

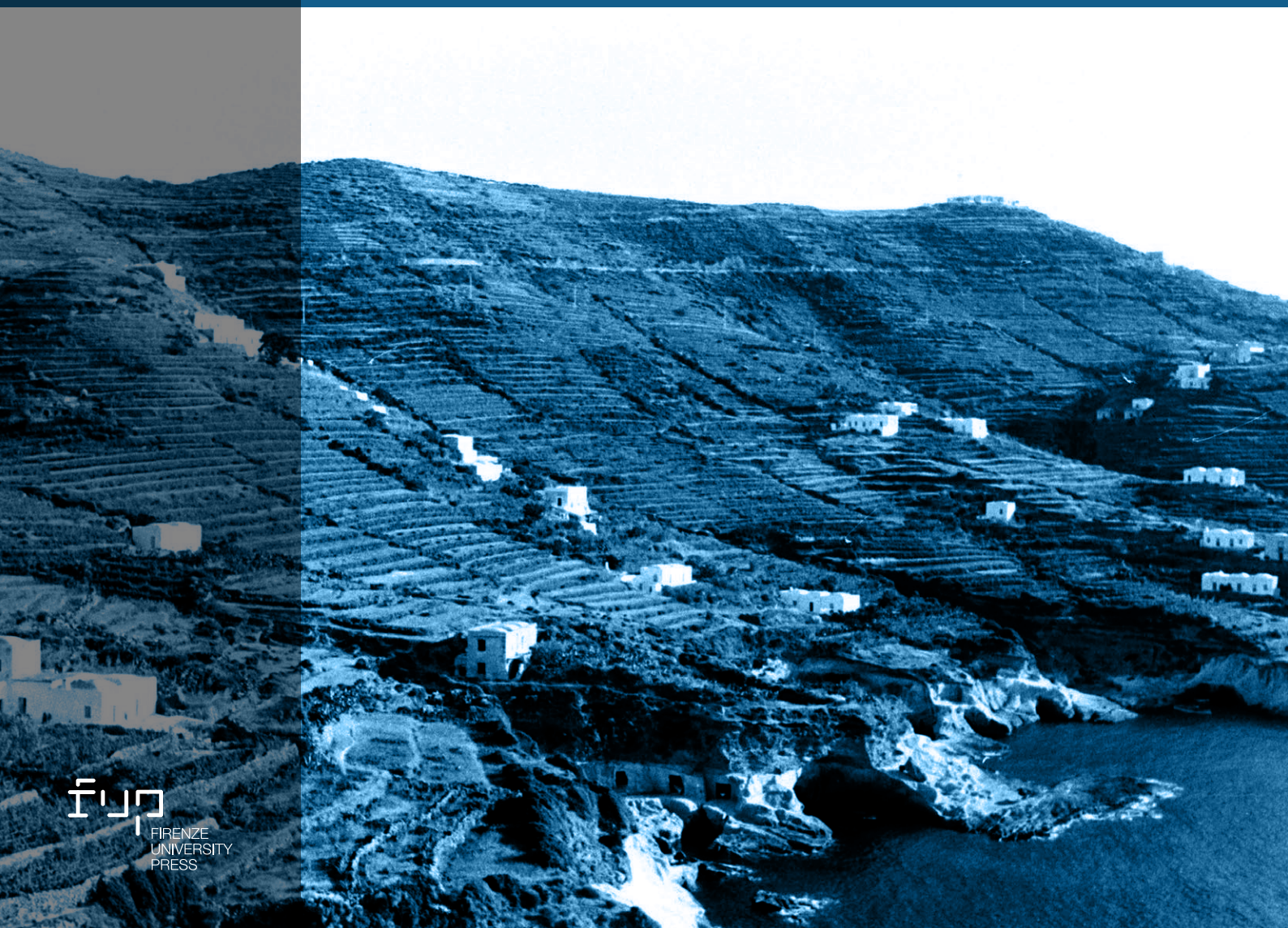


Serie 14 – 2026

Vol. 9 – n. 1

ISSN 1121-7820 (print)
ISSN 2974-5780 (online)

BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ GEOGRAFICA ITALIANA



UP

FIRENZE
UNIVERSITY
PRESS

COMITATO SCIENTIFICO

Franco Adamo, Università del Piemonte Orientale, Italia
Vittorio Amato, Università di Napoli Federico II, Italia
Andrés Aristegui Cortijo, Instituto Geográfico Nacional, Spagna

Gianfranco Battisti, Università degli Studi di Trieste, Italia

Giuliano Bellezza, Università di Roma La Sapienza, Italia

Jean-Marc Besse, Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne, Francia

Edoardo Boria, Sapienza Università di Roma, Italia

Giuseppe Campione, Università di Messina, Italia

Laura Cassi, Università degli Studi di Firenze, Italia

Gabriele Ciampi, Università degli Studi di Firenze, Italia

Federico Cugurullo, Trinity College Dublin, Irlanda

Fiorella Dallari, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Italia

Hélène Dang Vu, École d'Urbanisme de Paris, Francia

Giuseppe Dematteis, Politecnico di Torino, Italia

Gino De Vecchis, Università di Roma La Sapienza, Italia

Francesco Dramis, Università degli Studi Roma Tre, Italia

Paolo Roberto Federici, Università di Pisa, Italia

Carmen García Martínez, Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete, Spagna

Tiago Luis Gil, Universidade de Brasília, Brasile

Alberto Giordano, Texas State University, USA

Guillaume Giroir, Université d'Orléans, Francia

Maria Gemma Grillotti, Università Campus Bio-Medico di Roma, Italia

Luc Gwiazdzinski, Université Grenoble Alpes, Grenoble, Francia

Piergiorgio Landini, Università "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara, Italia

Jean-Pierre Lozato-Giotart, Université Paris Sorbonne Nouvelle, Francia

Elio Manzi, Università degli Studi di Palermo, Italia

Glaucio José Marafon, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasile

Maria Mautone, Università degli Studi di Napoli Federico II, Italia

Jean Nogué, Universitat de Girona, Spagna

Elvidio Lupia Palmieri, Università di Roma La Sapienza, Italia

Bas Pedroli, Wageningen University & Research, Paesi Bassi

Maria Pigaki, National Technical University of Athens, Grecia

Hindenburgo Pires, Universidade de São Paulo, Brasile

Niccolò Rinaldi, Parlamento Europeo. Segretariato Generale, Bruxelles, Belgio

Joseph Salukvadze, Tbilisi State University, Georgia

Michael Samers, University of Kentucky, USA

Paola Sereno, Università degli Studi di Torino, Italia

Claudio Smiraglia, Università degli Studi di Milano, Italia

Olivier Soubeyran, Institut Géographie Alpine, Grenoble, Francia

Marcello Tanca, Università degli Studi di Cagliari, Italia

Maria Tinacci Mossello, Università degli Studi di Firenze, Italia

Maria Chiara Zerbi, Università degli Studi di Milano, Italia

COMITATO EDITORIALE

Direttore scientifico

Margherita Azzari, Università degli Studi di Firenze

Vicedirettori

Marina Fuschi, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara

Marco Maggioli, Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Coordinamento editoriale

Valentina E. Albanese, Università degli Studi dell'Insubria

Camillo Berti, Università degli Studi di Firenze

Pierluigi De Felice, Università degli Studi di Salerno

Fabrizio Ferrari, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara

Valeria Pecorelli, Università degli Studi dell'Insubria

Luisa Spagnoli, Istituto di Storia dell'Europa Mediterranea, Consiglio Nazionale delle Ricerche

Redazione

Laura Augello, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara

Pauline Deguy, Sapienza Università di Roma

Lorenzo Dolfi, Università del Piemonte Orientale

Silvia Iacuone, Università degli Studi "G. D'Annunzio" Chieti e Pescara



SOCIETA' GEOGRAFICA ITALIANA

SERIE XIV – VOLUME 9

FASCICOLO 1

GIUGNO 2026

Pubblicato dalla

**SOCIETA' GEOGRAFICA ITALIANA
VILLA CELIMONTANA • ROMA**

SEMESTRALE

Bollettino della Società Geografica Italiana

<https://www.bsgi.it>

ISSN 1121-7820 (print) | ISSN 2974-5780 (online)

Direttore Responsabile: **Margherita Azzari**, University of Florence, Italy

Immagine di copertina: Terrazzamenti nell'Isola di Ponza (Società Geografica Italiana, Archivio fotografico, Fondo Mario Fondi).



© 2026 Author(s)

Content license: except where otherwise noted, the present work is released under Creative Commons Attribution 4.0 International license (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>). This license allows you to share any part of the work by any means and format, modify it for any purpose, including commercial, as long as appropriate credit is given to the author, any changes made to the work are indicated and a URL link is provided to the license.

Metadata license: all the metadata are released under the Public Domain Dedication license (CC0 1.0 Universal: <https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/legalcode>).

Published by Firenze University Press

Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze

via Cittadella, 7, 50144 Firenze, Italy

www.fupress.com



Citation: Boccaletti, S. (2026). Aspetti mediatici e percettivi dei paesaggi terrazzati: una riflessione a partire dalle etichette dei vini italiani. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 3-13. doi: 10.36253/bsgi-7620

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Aspetti mediatici e percettivi dei paesaggi terrazzati: una riflessione a partire dalle etichette dei vini italiani

Media and Perceptual Aspects of Terraced Landscapes: A Reflection Based on Italian Wine Labels

SILVY BOCCALETTI

Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, Italia
E-mail: silvy.boccaletti@cfs.unipi.it

Abstract. The article explores the increasingly significant role of terraced landscapes as key players in economic development, with a particular focus on advertising and marketing related to food and tourism. In parallel with conservation and heritage protection programs, it examines how terraces function as media and symbolic landscapes, through an analysis of the main theories on aesthetic perception of the landscape and the “sustainable” imaginaries they evoke. The study is enriched by a visual analysis of Italian wine labels, where the image of terraced landscapes is frequently used. The aim is to highlight the evocative dimensions embodied by these landscapes, reflecting on the growing process of heritage-making within a context marked by globalization and environmental degradation.

Keywords: terraced landscape, media imaginaries, wine labels.

Riassunto. L'articolo esplora il ruolo sempre più rilevante dei paesaggi terrazzati come attori chiave nello sviluppo economico, con particolare attenzione alla pubblicità e al marketing legati al cibo e al turismo. Accanto ai programmi di conservazione e tutela del patrimonio, si analizza come i terrazzamenti fungano da paesaggi mediatici e simbolici, attraverso un'analisi delle principali teorie sulla percezione estetica del paesaggio e sugli immaginari “sostenibili” che essi evocano. L'indagine si arricchisce di uno studio visivo delle etichette dei vini italiani, dove l'immagine dei paesaggi terrazzati è frequentemente utilizzata. L'obiettivo è mettere in luce le dimensioni evocative che questi paesaggi incarnano, riflettendo sul crescente processo di patrimonializzazione in un contesto segnato dalla globalizzazione e dal degrado ambientale.

Parole chiave: paesaggi terrazzati, immaginari mediatici, etichette dei vini.

1. Introduzione

A partire dagli anni Ottanta, si è progressivamente affermata, soprattutto nel contesto europeo, una crescente attenzione nei confronti dei paesaggi terrazzati. Tale fenomeno si è sviluppato in controtendenza rispetto ai precedenti decenni, caratterizzati da un diffuso abbandono di tali territori, e ha determinato un loro riconoscimento come patrimonio di grande rilevanza, meritevole di strategie di conservazione e valorizzazione (Bonardi, Varotto 2016; Varotto et al. 2019; Bertolino, Corrado 2021; Gabellieri, Gallia 2022; Di Quarto, Dell'Agnese 2024). In questo periodo si è assistito a una duplice forma di riscoperta dei paesaggi terrazzati: da un lato, una riconquista simbolica, attraverso il consolidarsi di un discorso pubblico orientato alla loro patrimonializzazione (Bideau 1992; Kladnik et al. 2017; Pettenati 2022; Gabellieri, Gallia 2022; Gabellieri et al. 2023; Lazzaroni et al. 2023; Di Quarto, Dell'Agnese 2024); dall'altro, una riconquista materiale, grazie a interventi di recupero e riuso innovativo di aree terrazzate precedentemente in stato di degrado e oblio (Bonardi 2005; Scaramellini, Varotto 2008; Bonardi 2011; Gravagnuolo, Varotto 2021). I discorsi e le narrazioni sulla patrimonializzazione dei paesaggi terrazzati si inseriscono d'altronde all'interno di un più ampio dibattito geografico sul ripensamento critico delle relazioni tra cibo e spazio. Tale dibattito non riguarda soltanto i paesaggi terrazzati e i prodotti agricoli a essi associati, ma coinvolge una pluralità di paesaggi e produzioni agroalimentari. Il tema è stato approfondito recentemente in ambito italiano da un vasto progetto nazionale di ricerca PRIN 2020 *Emplacing Food. Narratives, policies and spaces in Italy: Rethinking the territorial dimensions of food in the challenges of justice, sustainability, cultural identity and local development*¹ (Battisti et al. 2023).

In ambito europeo, il processo di patrimonializzazione dei paesaggi terrazzati ha avuto un riconoscimento ufficiale nel 1997, con l'inserimento, da parte dell'UNESCO, dei paesaggi terrazzati delle Cinque Terre e della Costiera Amalfitana nella lista del patrimonio mondiale. A seguito di questo riconoscimento, anche altri contesti territoriali, tra cui, per citarne alcuni, Svizzera, Austria, Germania, Francia e Portogallo, hanno intrapreso un percorso analogo (Aplin 2007; Petrillo et al. 2012). L'iniziativa ha rappresentato un'importante opportunità per il rilancio e la valorizzazione dei paesaggi terrazzati, contribuendo alla loro configurazione come beni pubblici di rilevanza globale. Questo processo ha generato bene-

fici indiretti significativi per i paesi coinvolti, tra cui una maggiore possibilità di accesso a finanziamenti nazionali e internazionali destinati alla tutela e, in alcuni casi, alla rifunzionalizzazione produttiva delle fasce terrazzate, che hanno iniziato a essere reinterpretate come laboratori sperimentali per la produzione di eccellenze enogastronomiche. A questo proposito, nel contesto italiano, negli ultimi vent'anni diversi studi hanno messo in luce l'emergere di numerose pratiche virtuose di recupero e valorizzazione dei terrazzamenti, che hanno contribuito a processi di rigenerazione territoriale su scala nazionale, dal Sud al Nord Italia (Lodatti 2012; Bonardi, Varotto 2016; Modica et al. 2017; Puleo 2017; Toluoso et al. 2022; Bonardi, Toluoso 2022; Cerutti et al. 2022).

Tuttavia, rispetto agli interventi di conservazione e riqualificazione, un aspetto rimasto in secondo piano nel dibattito sul recupero dei terrazzamenti riguarda l'appropriazione e l'impiego dell'immagine dei terrazzamenti a fini pubblicitari (Alcaraz 2001; Boccaletti 2011; Bonardi 2014). Françoise Alcaraz ha fornito un contributo significativo su questo tema in ambito francofono, attraverso un'indagine condotta su materiali promozionali, quali pubblicità, dépliant ed etichette di prodotti enogastronomici e turistici (Alcaraz 2001). Secondo l'ipotesi della ricercatrice, i paesaggi terrazzati sono stati progressivamente integrati nel discorso pubblicitario in virtù della loro elevata capacità simbolica ed evocativa. Un'immagine di qualità che può accrescere il valore percepito dei prodotti a cui essa viene associata. Questa tendenza porta a interrogare più approfonditamente le funzioni assegnate ai paesaggi terrazzati nell'epoca contemporanea, mettendo in evidenza il contrasto tra la loro valorizzazione come patrimonio culturale, storico e produttivo e la loro tutela come simboli iconici, spesso utilizzati per costruire narrazioni idealizzate legate ai prodotti enogastronomici, turistici e culturali a essi associati. Come ha evidenziato Luca Bonardi, il paesaggio terrazzato può rappresentare un valore aggiunto in grado di contribuire economicamente in modi diversi a seconda del contesto, "una carta spendibile, come talora già accade, in termini enoturistici e di marketing commerciale, sfruttando le altitudini 'mediatiche' dei paesaggi terrazzati e la loro capacità di veicolare messaggi positivi sulla qualità dei prodotti" (Bonardi 2014, 79).

A partire dalle prospettive critiche offerte da Alcaraz e Bonardi, l'obiettivo del presente contributo è analizzare gli aspetti legati all'utilizzo mediatico del paesaggio terrazzato, attraverso un'analisi visuale (Rose 2011; Bignante 2001) di uno dei supporti pubblicitari in cui l'utilizzo dell'immagine dei terrazzamenti ricorre più frequentemente: le etichette dei vini. Un supporto pubblicitario e di presentazione del prodotto dove i paesaggi terrazzati

¹ Per un ulteriore approfondimento si veda il sito del progetto PRIN: <https://www.emplacingfood.unito.it/>

diventano un elemento chiave utilizzato dalle aziende per infondere nei possibili consumatori l'idea di qualità.

I quattro casi di studio, costituiti da altrettante etichette, che questo contributo si propone di analizzare, necessariamente selezionati in numero limitato per ragioni di sintesi, derivano da un'indagine più ampia, condotta inizialmente nel contesto di un corso di laurea in Culture e Comunicazione dell'Ambiente e del Paesaggio dell'Università degli Studi di Milano e ripresa negli anni dall'autrice, articolata in due fasi.

Nella prima fase, più teorica, è stata sviluppata un'analisi del paesaggio terrazzato attraverso diverse prospettive teoriche afferenti al campo della percezione estetica del paesaggio (Kaplan, Kaplan 1989; Appleton 1975) e ad alcuni contributi sui significati simbolici e culturali dei paesaggi terrazzati (Murtas 2006; Varotto 2006; Bonardi 2014; Gabellieri, Gallia 2022; Di Quarto, Dell'Agnese 2024), con l'obiettivo di tentare di decifrarne il potere evocatore e mediatico. Una riflessione che verrà illustrata nel secondo paragrafo.

Nella seconda fase della ricerca sono state individuate 35 etichette "terrazzate", sia attraverso il *web* che attraverso visite alle cantine, provenienti da contesti europei ed extraeuropei, oggetto di un'ulteriore analisi di tipo visuale che verrà presentata nel terzo paragrafo, soffermandosi in particolare su quattro casi di studio utili ai fini della riflessione.

Nell'ultimo paragrafo verranno messe in luce alcune riflessioni conclusive sull'uso mediatico dei paesaggi terrazzati nell'epoca contemporanea alla luce delle ricerche condotte in ambito francese e della presente ricerca.

2. Analisi percettiva dei paesaggi terrazzati

Donatella Murtas, direttrice dell'ecomuseo dei terrazzamenti di Cortemilia (Piemonte), nel 2006 scrive a proposito dei terrazzamenti:

In un'epoca dominata dalla fretteolosità, dall'approssimazione e dall'appagamento immediato, il paesaggio terrazzato appare essere fuori luogo, non avere speranza. Ma non è così. Per accorgersene è necessario cambiare punto di vista da cui osservarlo. Solo allora apparirà evidente che può assurgere a luogo della modernità, simbolo significativo e prezioso di valori più che mai attuali. Oggi, in un mondo che sta diventando troppo uguale, i paesaggi terrazzati possono continuare a nutrire non solo i corpi, ma anche il nostro spirito e la nostra immaginazione (Murtas 2006, 24).

Il pensiero di Murtas offre spunti interessanti per approfondire il potere evocativo dei terrazzamen-

ti e comprendere quali caratteristiche contribuiscano a renderli paesaggi altamente mediatici. In particolare, nei paragrafi successivi, si propone di mettere in luce e riflettere su quattro macro-attributi che ne rafforzano l'impatto simbolico: l'armonia estetica, "l'etica", la "sostenibilità" e "l'eroicità".

2.1. La percezione di alta qualità estetica dei terrazzamenti

Una prima ipotesi su cui ci si sofferma riguarda gli aspetti strutturali ed estetici che contribuiscono a rendere i paesaggi terrazzati particolarmente apprezzabili sotto il profilo percettivo (Tempesta, Thiene 2006). A sostegno di tale argomentazione, si fa riferimento a due prospettive teoriche di rilievo: la psicologia della *Gestalt* (Cesa Bianchi 1979, 79) e la teoria della prospettiva-rifugio formulata da Appleton (1975), e i successivi sviluppi concettuali proposti da Kaplan e Kaplan (1989). La psicologia della *Gestalt*, detta anche psicologia della forma, ha influenzato molte discipline e offerto spunto per l'elaborazione di teorie che riguardano anche il mondo della comunicazione che sfrutta ampiamente i cosiddetti principi della *Gestalt* per facilitare l'efficacia della grafica pubblicitaria e del web design: la legge della vicinanza, della somiglianza, del destino comune, della chiusura, della continuità di direzione, della pregnanza e dell'esperienza passata (Cesa Bianchi 1979; Canestrari, Godino 2002).

Analizzando un paesaggio terrazzato attraverso queste leggi è possibile effettivamente iniziare a comprendere come i paesaggi terrazzati si prestino a essere utilizzati dalla pubblicità, che non a caso fa uso di espedienti psicologici e di grafiche attraenti, rispondendo alla maggior parte di queste leggi. Ad esempio, nei paesaggi terrazzati le strisce verticali di terreno che si formano tra un dislivello e l'altro delle terrazze balzano subito all'occhio come se fossero perfettamente equidistanti e vicine fra loro, e lo stesso avviene per le fasce (legge della vicinanza). Le strisce di terreno dei terrazzamenti seguono anche lo stesso andamento e orientamento (legge del destino comune), formando delle figure simili a lunghi rettangoli (legge della chiusura), che seguono una continuità di direzione (legge di continuità di direzione). Tutto ciò crea un'armonia di equilibrio e simmetria tra le forme, che balza subito all'occhio differenziandosi dal resto del paesaggio (legge della pregnanza). Inoltre, l'armonia e la geometricità delle forme fanno sì che il paesaggio terrazzato si manifesti come un elemento rassicurante già presente nella nostra esperienza umana e riconoscibile in tutto il mondo (legge dell'esperienza passata).

Trattando dell'apprezzamento estetico del paesaggio terrazzato, è possibile agganciarsi anche agli studi

che sostengono che le preferenze umane riguardo certi tipi di paesaggi piuttosto che altri siano legate alla storia evolutiva dell'essere umano e quindi si possano collegare anche alle teorie biologico-evoluzioniste. Appleton (1975) elaborò la cosiddetta *Prospect-Refuge Theory*, secondo cui l'uomo tende istintivamente a preferire quei paesaggi dove può osservare senza essere visto, offrendo al contempo protezione e un basso livello di rischio. Questi scenari combinano un'ampia prospettiva visiva con spazi sicuri in cui rifugiarsi. Inoltre, la presenza di elementi essenziali come acqua, ombra e vegetazione risulta fondamentale. Successivamente, Kaplan e Kaplan (1989) approfondirono e ampliarono questa teoria, introducendo ulteriori fattori che influenzano l'apprezzamento estetico di un paesaggio. Tra questi vi sono la complessità, la coerenza, il mistero, la leggibilità, la naturalità e la presenza di acqua (Kaplan 1992).

Riferendosi a queste teorie, il paesaggio terrazzato simbolizza (Cosgrove 1998) elementi essenziali per la sopravvivenza, come l'acqua, fondamentale per l'agricoltura e spesso visibile nei terrazzamenti coltivati a riso. La conformazione del terreno, con le sue pendenze, offre una prospettiva ampia sul paesaggio circostante, trasmettendo un senso di libertà e dominazione dello spazio. Inoltre, il sistema di canalizzazione delle acque e le zone d'ombra ne aumentano la funzionalità, contrastando fenomeni come l'aridità e l'erosione. La complessità del paesaggio terrazzato si manifesta nella varietà dei materiali costruttivi, nelle forme del terreno e nella diversità delle coltivazioni, stimolando l'osservatore senza generare insicurezza, poiché evidenzia il controllo umano su un ambiente ostile. La sua coerenza visiva è data dalla geometricità delle terrazze e dai contrasti di luce e ombra, rendendolo facilmente riconoscibile e simbolo di un sapere agricolo condiviso tra culture diverse. Il mistero di questi paesaggi risiede nella loro architettura sorprendente su terreni impervi e nell'uso di materiali antichi, che ne rendono incerta la datazione storica, evocando civiltà remote.

Nel complesso, il paesaggio terrazzato, con le diverse caratteristiche estetiche e armoniche che incarna, si configura come un paesaggio potenzialmente apprezzato e gradito a livello percettivo (Tempesta, Thiene 2006).

2.2. La percezione di un paesaggio "etico", "sostenibile" e "eroico"

La seconda ipotesi che si vuole mettere in luce è la suggestione di "eticità", "sostenibilità" e "eroicità" di un paesaggio terrazzato, che può essere considerata da diversi punti di vista.

I terrazzamenti rappresentano l'espressione di una sinergia tra uomo e natura, poiché se da una parte vi è la trasformazione del territorio da parte dell'uomo e quindi una sua antropizzazione, dall'altro lato vi è il rispetto dell'uomo verso il territorio locale, che rimodella secondo ingegno e sapienza assecondando le sinuosità delle curve di livello, organizzando sapientemente le acque, limitando al contempo l'erosione dei terreni e ricavandone spazi fruttuosi (Murtas 2006, 24) e tentando al contempo di combattere il degrado dei suoli e la desertificazione (Varotto et al. 2019). Un paesaggio che può evocare anche l'idea di equilibrio, attraverso il costante lavoro manuale che lega l'uomo al paesaggio terrazzato, che richiede una costante manutenzione e la necessità di una particolare cura nella quale non sono previsti lavori meccanizzati a dispetto delle coltivazioni standardizzate e dipendenti da macchinari.

Tutte queste caratteristiche contribuiscono a infondere rispetto verso questo paesaggio così "etico", testimonianza della possibilità di un dialogo rispettoso tra uomo e ambiente in un'epoca dove prevale la logica dello sfruttamento intensivo e deresponsabilizzato del territorio. Dimensioni che riportano anche ai principi di "sostenibilità". Come suggerisce Varotto (2006, 2): "i paesaggi terrazzati concretizzano il triangolo della sostenibilità, ovvero la coincidenza del valore economico, del valore ambientale e del valore socioculturale" (Varotto 2006, 2). La sostenibilità ritorna anche, a livello di immaginario (che non sempre aderisce alla realtà), all'idea di agricoltura biologica, alle produzioni di piccola scala, "sostenibili" (Nacchia 2024), che prediligono la qualità ai grandi numeri, praticata su di essi. Il paesaggio terrazzato è mediatore in questo senso di un'immagine positiva ed esemplare, in poche parole è a tutti gli effetti un paesaggio che si potrebbe definire *politically correct*, che rispecchia appieno i principi di "sostenibilità" e minimizza potenzialmente l'impatto ambientale dell'agricoltura sul territorio locale.

Spesso parlando di paesaggi terrazzati si fa riferimento anche alla viticoltura "eroica" su di essi praticata (Gabellieri, Gallia 2022), o a opere colossali intrise di anni di fatica e lavoro umano, d'ingegnosità della mente umana e di versanti scolpiti in gradini enormi. Sono tutte suggestioni che danno al paesaggio terrazzato ancora più "autenticità" e risvegliano sentimenti di ammirazione verso i costruttori dei terrazzamenti che hanno spesso notevoli energie nel lavoro di trasporto dei materiali, nella lavorazione del terreno e nella costruzione dei gradoni su territori ostili per loro natura alla coltivazione.

Sicuramente, anche solo guardando un paesaggio terrazzato, come ad esempio i terrazzamenti dello Yunnan in Cina, non si può non rimanere colpiti dalla per-

severanza e laboriosità dei coltivatori nel costruire questi monumenti montani, come suggerisce il documentario *Les sculpteurs de montagnes* (1993) di Yann Layma, nel quale vengono mostrati i lavori per costruire i terrazzamenti dello Yunnan. Restando in campo italiano, non stupisce come nel documentario di Ermanno Olmi, *Rupi del vino* (2009), una produzione non a caso nata in occasione della candidatura UNESCO dei terrazzamenti valtellinesi, lo sguardo del regista si soffermi sugli sforzi e la pazienza degli agricoltori valtellinesi nel costruire i muri a secco dei terrazzamenti, esempi di architettura primitiva e sapiente che asseconda il paesaggio senza violarlo.

In quanto paesaggi culturali e storici, i terrazzamenti hanno un forte richiamo identitario e di appartenenza locale, caratteristiche che possono essere tuttavia strumentalizzate, in un'epoca dove tutto è più fluido, mutevole e dinamico e in cui la ricerca spasmodica dell'identità locale, dal presupposto che essa esista davvero (Grasseni 2007), rappresenti valori positivi e sia la fonte legittima del *genius loci* e dell'ispirazione progettuale (Cillo 2009).

Nel complesso, pare che a rendere implicitamente i paesaggi terrazzati più "etici", "sostenibili" ed "eroici" sia proprio la difficoltà di meccanizzazione delle operazioni colturali, la manodopera esperta necessaria per costruirli, i costi e il tempo necessario per la loro manutenzione, la limitatezza della quantità di prodotti agricoli su di essi coltivabili. Inoltre, la loro unicità pare soddisfare la necessità della nostra epoca di luoghi fisici su cui poter perlomeno fissare e tenere in vita dei valori "esemplari".

Di particolare interesse nel problematizzare queste "supposte" caratteristiche associate ai terrazzamenti è la prospettiva di Di Quarto e Dell'Agnese (2024), che hanno approfondito in particolare l'ambiguità dell'associazione tra paesaggi terrazzati e "sostenibilità" ed "eticità" attraverso il caso di studio dei paesaggi vitivinicoli delle Cinque Terre. Essi propongono l'ipotesi che tali paesaggi siano lontani da incarnare queste dimensioni, essendo il risultato di una "violenza strutturale" (Galtung 1969), che ha modellato un territorio "violento" e, in un certo senso, oggi "insostenibile", se considerato alla luce delle dure condizioni di lavoro degli uomini e delle donne che lo hanno creato e plasmato nel corso dei secoli, spesso perdendo la vita. Un paesaggio terrazzato che "oggi non ha più ragion di esistere a certe condizioni lavorative e che in un'ottica futura di cambiamento climatico, debba essere articolato in funzione di un ripensamento dei territori fragili e del concetto stesso di 'patrimonio'" (Di Quarto, Dell'Agnese 2024, 107).

3. Casi di studio: le etichette terrazzate dei vini italiani

In questo paragrafo, si intende analizzare alcuni esempi concreti di utilizzo pubblicitario dei terrazzamenti, focalizzandosi nello specifico su un supporto pubblicitario il cui rimando ai paesaggi terrazzati ricorre frequentemente anche in ambito italiano: le etichette applicate sulle bottiglie di vino. Con più opzioni e un mercato più vasto e globale, e livelli qualitativi più alti e omogenei, i consumatori si affidano sempre più alle etichette per scegliere il vino da acquistare. L'etichetta pertanto, oltre che attirare l'attenzione del consumatore, deve fornire una serie d'informazioni utili: la zona di produzione, i vitigni utilizzati, la tipologia di vino, ecc. L'etichetta è molto più importante per il vino che per un qualsiasi altro tipo di prodotto. Essa può essere considerata a tutti gli effetti un investimento e un importante strumento di comunicazione aziendale, che insieme al prezzo, rappresenta una delle colonne portanti del marketing.

Sebbene l'uso di etichette raffiguranti paesaggi terrazzati sia un fenomeno diffuso in diversi paesi, tra cui Svizzera, Austria, Francia, Stati Uniti e Nuova Zelanda (Boccaletti 2011), questa analisi si concentra esclusivamente sul contesto italiano. L'Italia, infatti, è caratterizzata da un'ampia presenza di sistemi terrazzati, distribuiti lungo il versante meridionale del rilievo ligure – tra cui spiccano quelli delle Cinque Terre – così come nella Costiera Amalfitana, nella Costa Viola e in diverse isole minori, come Pantelleria, Giglio e Ponza. Altri esempi significativi si trovano anche in Valtellina e in molte altre aree del paese.

A partire dall'analisi di alcune etichette di vini italiani, l'obiettivo è tentare di mettere in luce le diverse modalità attraverso cui alcune case vinicole si avvalgono della carta aggiuntiva dell'immagine del paesaggio terrazzato per infondere nel consumatore la percezione della qualità del vino.

L'identificazione delle etichette è avvenuta attraverso una ricerca sul *web* e in alcuni casi attraverso visite sul terreno, a partire dall'identificazione delle regioni italiane che presentano paesaggi terrazzati. Questo studio, come specificato in precedenza, si inserisce in una ricerca più ampia sul tema (Boccaletti 2011), che è stata aggiornata e revisionata alla luce dei più recenti sviluppi in questo ambito. Data la limitata estensione del presente lavoro, vengono selezionate a scopo esemplificativo quattro etichette di vini, rappresentative di quattro diverse regioni caratterizzate da paesaggi terrazzati: Calabria, Liguria, Piemonte e Lombardia². Nella tabella seguente

² La scelta di concentrarsi su quattro etichette di vini italiani, come esempio del fenomeno, ha l'obiettivo di rinnovare la riflessione alla

Tabella 1. I quattro casi di studio analizzati. Fonte: elaborazione dell'autrice.

Nome etichetta vinicola	Territorio di provenienza	Caratteristiche principali dell'etichetta
<i>Armacia. Il vino dei terrazzamenti</i>	Costa Viola, Calabria	Terrazzamenti evocati nel testo; illustrazione terrazzata con riferimenti grafici a identità del territorio scosceso e affacciato sul mare.
<i>Barbadirame. Dolceacqua Superiore d.o.c.</i>	Valli Nervia e Verbone, Liguria	Terrazzamenti evocati graficamente nel logo dell'azienda; illustrazione che evoca il lavoro manuale dei costruttori, necessario per costruire i muretti a secco a cui si associa il vino.
<i>Valsusa. Prodotto dalla vinificazione di uve Avana provenienti dai vigneti terrazzati di Exilles e Chiomonte</i>	Valsusa, Piemonte	Terrazzamenti evocati nel testo; illustrazione che ritrae un paesaggio montano impervio e vitigni coltivati in pendenza.
<i>Inferno. Valtellina Superiore</i>	Valtellina, Lombardia	Illustrazione che ritrae i muretti a secco e un edificio rurale.

sono riportate, per facilitare la lettura, le etichette analizzate, i territori terrazzati di provenienza e le principali caratteristiche che emergono da ciascuna etichetta, le quali saranno approfondite nei paragrafi successivi.

Partendo dal sud dell'Italia, nella terrazzata Costa Viola (Calabria), un primo esempio è costituito dalla casa vinicola Criserà, con il vino *Armacia. Il vino dei terrazzamenti, Costa Viola* (Fig. 1). Soffermendosi sulla narrazione testuale, la casa vitivinicola mette in luce la particolarità dell'*armacia*, il tipico muro a secco in pietra che costituisce i terrazzamenti della Costa Viola, dove da secoli viene praticata la "viticoltura eroica" in forte pendenza che contribuisce a salvaguardare il territorio. Si evidenzia sin da subito l'eroicità di questo vino, prodotto su un terreno costiero terrazzato, affacciato sullo Stretto, e le condizioni difficili in cui operano da generazioni i viticoltori dell'area. Un ambiente naturale aspro e scosceso, con la presenza del mare che definisce l'identità del territorio. Il colore blu intenso dell'acqua e le imbarcazioni stilizzate rappresentate sull'etichetta rafforzano il legame tra terra e mare, evidenziando l'interdipendenza tra agricoltura e ambiente marino. La presenza di vegetazione sulle colline che appaiono nell'immagine raffigurata sull'etichetta suggerisce un ecosistema in equilibrio tra natura e intervento umano, opere colossali intrise di anni di fatica e lavoro umano, d'ingegnosità della mente umana e di versanti scolpiti in gradini enormi. A livello grafico, l'immagine richiama lo stile dei fumetti, conferendo un aspetto fresco, colorato e contemporaneo a un paesaggio ancestrale. Una caratteristica distintiva di questa etichetta è anche il logo della cantina, che presenta un design "terrazzato", un elemento che rafforza ulte-

luce delle più recenti produzioni vinicole. L'intento è esplorare il contesto italiano per evidenziare come, all'interno di un singolo paese, possano coesistere diverse varianti di questa tendenza, tutte accomunate dall'appropriazione simbolica dei paesaggi terrazzati.

riormente l'importanza dei terrazzamenti, sottolineando il legame tra il prodotto e il territorio che lo produce.

Un altro esempio è l'etichetta del vino *Barbadirame - Dolceacqua Superiore DOC* della casa vinicola Maixei, prodotto nei vitigni delle valli Nervia e Verbone, in Liguria, nella provincia di Imperia (Fig. 2). Il vino si distingue per un'etichetta particolarmente evocativa, firmata da un artista locale, che raffigura figure umane impegnate con fatica nella costruzione di muretti a secco, i quali emergono solo parzialmente nel disegno. L'illustrazione, realizzata con un tratto a inchiostro ispirato alle tecniche tradizionali di incisione, trasmette un forte senso di autenticità e artigianalità. I personaggi ritratti, probabilmente contadini o viticoltori, sono rappresentati in piena attività, con movimenti dinamici e posture che suggeriscono un lavoro intenso e faticoso, strettamente legato



Figura 1. Etichetta del vino *Armacia*, Calabria. Fonte: etichetta inviata dall'azienda.

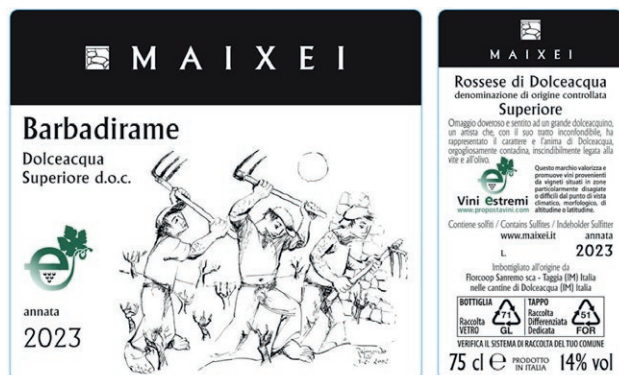


Figura 2. Etichetta del vino *Barbadirame*, Liguria. Fonte: etichetta inviata dall'azienda.

alle tradizioni vitivinicole locali. L'ambiente fa da sfondo alle figure umane, inserendole in un contesto collinare o montuoso, caratterizzato da terrazzamenti e da un paesaggio modellato dall'intervento dell'uomo. La presenza di alberi e vigneti sottolinea la profonda connessione con l'agricoltura e con un ecosistema in equilibrio tra natura e attività umana. Nel complesso, l'illustrazione esprime un forte legame con la tradizione e il territorio. L'uso del bianco e nero e il tratto artistico richiamano la memoria storica e culturale della viticoltura locale, esaltando la qualità artigianale del vino. La rappresentazione della fatica umana e del paesaggio circostante contribuisce a creare un'immagine suggestiva e autentica, capace di valorizzare la tipicità del prodotto e la sua origine. Inoltre, anche in questo caso, i terrazzamenti ritornano nel logo della casa vinicola, sottolineando ulteriormente la particolarità del luogo di produzione, un elemento che rafforza ulteriormente l'identità del vino e la sua stretta relazione con il paesaggio terrazzato.

In Piemonte, un'altra etichetta significativa è quella del vino *Valsusa* dell'azienda vitivinicola Isiya, che da quasi vent'anni è impegnata nel recupero di vigneti in abbandono (Fig. 3). Questa etichetta sponsorizza un vino che proviene dai vigneti terrazzati del Forte di Exilles, un forte che pare fosse già abitato e fortificato dalle popolazioni pre-romane che vivevano nella Val di Susa. L'etichetta oltre a riportare montagne, gradoni e vitigni, cita specificatamente i terrazzamenti di Exilles e del borgo di Chiomonte, da cui provengono le uve con cui è fatto questo vino, riscoperti da alcuni agricoltori. Un forte legame con il territorio che riporta a una dimensione storica e quasi leggendaria, data la fama del forte di Exilles, una struttura collocata in ambiente montano, a cui è legata la leggenda del personaggio della Maschera di Ferro. L'illustrazione in bianco e nero raffigura un paesaggio montano con costruzioni rurali, probabilm



Figura 3. Etichetta del vino *Valsusa*, Piemonte. Fonte: etichetta inviata dall'azienda.

te borghi o cascine tipiche delle valli alpine. Il tratto stilizzato e incisivo richiama le tecniche di stampa tradizionali, trasmettendo ancora una volta un senso di storicità, autenticità e legame con il territorio. Il territorio scosceso e la presenza di terrazzamenti evidenziano la difficoltà e il pregio della coltivazione in questa zona, dove l'uomo ha dovuto adattare il paesaggio per renderlo coltivabile. Anche qui, la rappresentazione delle terrazze, anche se stilizzata, indica l'importanza del lavoro manuale nella viticoltura di montagna, dove la coltivazione richiede impegno e dedizione. Nel complesso, l'illustrazione dell'etichetta enfatizza il forte legame tra il vino e il suo territorio d'origine, trasmettendo un senso di autenticità e tradizione.

Infine, è inevitabile citare un esempio che rimanda a una delle valli più terrazzate d'Italia: la Valtellina (Lombardia). In questo territorio, intensamente terrazzato soprattutto nell'assolato versante retico della bassa e media Valtellina, i produttori di vino utilizzano frequentemente etichette pittoresche riportanti immagini di

terrazzamenti. Sebbene siano stati identificati in questo contesto diversi esempi di etichette terrazzate (Boccaletti 2011), ci si sofferma in questo ambito sull'etichetta di una delle case vitivinicole più conosciute, Nino Negri. L'etichetta, che si riferisce al vino *Inferno*, presenta un'illustrazione in bianco e nero dallo stile che richiama le incisioni tradizionali, conferendo al prodotto un senso di storicità e autenticità (Fig. 4). L'immagine raffigura un paesaggio terrazzato con una casa rurale arroccata su un terreno montuoso, probabilmente un rifugio o un'abitazione tipica dei viticoltori locali. La semplicità della costruzione evoca la rusticità e il forte legame con il territorio. L'elemento centrale dell'etichetta è la presenza dei vigneti disposti su terrazzamenti, un tratto distintivo del versante retico della valle, che enfatizza la viticoltura 'eroica' della Valtellina. La montagna e i rilievi circostanti suggeriscono le difficoltà di questa pratica agricola, esaltandone il valore e il prestigio. Il nome *Inferno* si riferisce a una delle sottozone più celebri della Valtellina Superiore, caratterizzata da ripidi pendii e temperature

elevate dovute alla forte esposizione solare. Complessivamente, l'uso del disegno a inchiostro conferisce un senso di artigianalità e tradizione, contribuendo a evocare l'idea di un vino di alta qualità. Il paesaggio terrazzato riporta all'origine montana del vino, sottolineando la complessità della coltivazione e il profondo legame con il territorio. Ancora una volta, l'immagine rafforza così l'identità e l'unicità di questo vino, espressione autentica degli aspri terrazzamenti della Valtellina.

4. Riflessioni conclusive

L'analisi percettiva del paesaggio terrazzato, insieme ai casi di studio dedicati alle etichette "terrazzate" italiane presentati in questo contributo, intende approfondire la riflessione avviata da Alcaraz (2001) in ambito francese sulla crescente tendenza a impiegare l'immagine dei terrazzamenti come strumento pubblicitario. Attraverso l'esame di etichette e materiali promozionali di prodotti provenienti da coltivazioni terrazzate – dalle cipolle dolci delle Cévennes meridionali ai vini della Côte-Rôtie, nella media valle del Rodano – Alcaraz (2001) ha evidenziato come l'automatica associazione tra la qualità del paesaggio e la qualità del prodotto finisca spesso per oscurare il reale valore certificato dei prodotti stessi.

Il legame tra paesaggio terrazzato e prodotto enogastronomico o turistico di qualità è ovviamente un sillogismo un po' forzato nella realtà poiché la qualità e la bontà di un prodotto non dipendono strettamente dal paesaggio. Come ha messo in luce Alcaraz:

un bel paesaggio non può che riflettere un buon territorio da cui non si possono che ottenere dei buoni prodotti. Il paesaggio diviene così portatore di qualità del territorio e di quelle che si prestano a quelli che se ne occupano, e di fatto beneficerà di queste qualità supposte. A sua volta, il paesaggio terrazzato contribuirà a qualificare il prodotto al quale è associato³ (Alcaraz 2001, 4).

L'esame di questa tendenza nel contesto italiano, in particolare attraverso lo studio delle etichette dei prodotti vinicoli, consente di riconoscere non solo affinità significative con l'analisi maturata in ambito francese, ma anche di riflettere sull'utilità di ulteriori sguardi e approcci di ricerca sul tema. La correlazione, ad esempio, tra viticoltura eroica e vino di qualità non è scontata e non regge su presupposti totalmente veritieri, ciò non toglie che il prodotto possa essere davvero di qualità, ma la qualità sarà da attribuire di fatto alle caratteristiche tecniche e organolettiche del prodotto in sé stesso.

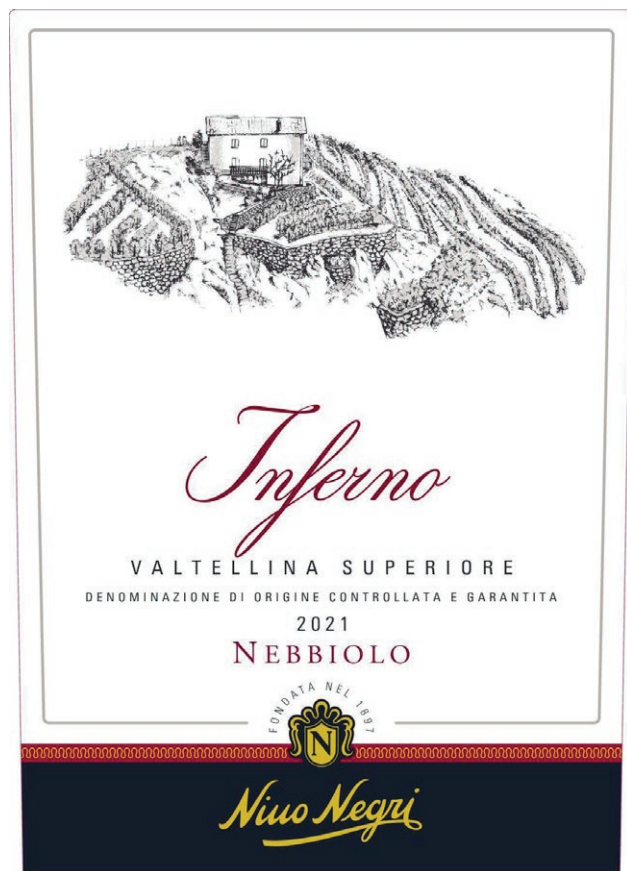


Figura 4. Etichetta del vino *Inferno*, Lombardia. Fonte: etichetta inviata dall'azienda.

³ Traduzione in italiano a cura dell'autrice.

Si può dedurre che l'immagine del paesaggio terrazzato possieda un forte potere suggestivo ed evocativo, rendendola facilmente sfruttabile per orientare le scelte dei consumatori. Il marketing territoriale ha colto pienamente questa capacità simbolica, utilizzando i terrazzamenti per creare un legame diretto tra paesaggio e prodotto. Questo processo fa leva sulle emozioni e sull'inconscio, in un contesto in cui l'apparenza e la narrazione visiva spesso prevalgono sulla realtà.

In questa logica di simulazione della qualità attraverso l'immagine del paesaggio terrazzato associata al prodotto, è implicito pensare che il vino, l'olio, le cipolle, come qualsiasi altro tipo di prodotto coltivato sui terrazzamenti siano migliori degli stessi prodotti che provengono da una coltivazione più banale e monotona. È così anche legittimo proporre un prezzo più elevato per un prodotto proveniente da un paesaggio così esemplare.

Pur riconoscendo la validità dell'avvertimento di Alcaraz circa il rischio di una strumentalizzazione dell'immagine dei terrazzamenti da parte della pubblicità, si ritiene opportuno approfondire ulteriormente questo fenomeno non solo attraverso analisi percettive e visuali, come quelle alla base della presente ricerca, ma anche mediante approcci di ricerca in cui l'analisi visuale possa dialogare maggiormente con la ricerca condotta sul terreno e il confronto con interlocutori privilegiati, coinvolti con la produzione e/o commercializzazione di prodotti coltivati sui paesaggi terrazzati. Un simile approccio potrebbe da un lato consentire di individuare con più rigore i contesti in cui i paesaggi terrazzati assumono il ruolo di "paesaggi alibi", utilizzati a meri fini di marketing del prodotto, e dall'altro di riconoscere le pratiche che attivano processi potenzialmente virtuosi per i territori in cui sono inseriti, seppur in modalità diverse rispetto ai paradigmi economici, agricoli e sociali del passato, ormai superati. Pratiche che potrebbero orientare le politiche di gestione di questi paesaggi verso un maggiore allineamento con i cambiamenti in atto e con le aspirazioni delle nuove generazioni.

Emerge nel complesso come al di là delle funzioni originarie per le quali i terrazzamenti sono stati concepiti, oggi, come dimostrano anche le più recenti ricerche, tendono a prevalere le loro dimensioni culturali e simboliche rispetto a quelle strettamente pratiche. In un'epoca profondamente lacerata dall'instabilità economica, dal disorientamento generazionale ed esistenziale, dalla globalizzazione sfrenata e dal degrado ambientale, essi assumano un ruolo più simbolico che pratico: quello di simulazione di un ideale di vita e cultura legata all'armonia, alla sostenibilità, all'autenticità e alla tradizione. Ciò testimonia il fatto che le funzionalità dei paesaggi terrazzati siano completamente cambiate rispetto a quelle

per le quali questi sistemi territoriali sono nati, ovvero la necessità di trasformare i terreni in pendenza in terreni agricoli e la prevenzione dall'erosione.

A mio avviso, però, c'è qualcosa che non sfugge col mutare del tempo e delle società: la funzione dei paesaggi terrazzati legata alla sopravvivenza. Se un tempo sopravvivenza significava superare con l'ingegno umano i limiti posti dagli ambienti naturali più aspri e avversi, oggi, in una Terra quasi completamente antropizzata e plasmata dall'uomo, la sopravvivenza si ricerca più nel benessere fisico e psichico e si attua anche attraverso la simulazione, per sua stessa natura fittizia e fugace, di tutti i valori positivi che l'uomo ha perduto e ha contribuito a distruggere.

Riconoscimenti

Ringrazio il professore Luca Bonardi dell'Università Ca' Foscari di Venezia per avere stimolato, negli anni di formazione universitaria, la mia curiosità e immaginazione geografica. Un ulteriore ringraziamento va ai revisori di questo lavoro per i costruttivi suggerimenti.

Riferimenti bibliografici

- Alcaraz, F. (2001). L'utilisation publicitaire des paysages de terrasses. *Études rurales*, 158, 195-210. DOI: <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.36>
- Aplin, G. (2007). World heritage cultural landscapes. *International Journal of Heritage Studies*, 13(6), 427-446. DOI: <https://doi.org/10.1080/13527250701570515>
- Appleton, J. (1975). *The experience of landscape*. London, Wiley.
- Battisti, L., Graziani, T., Epifani, F., Dansero, E. (2023). Emplacing food, ovvero ripensare il rapporto cibo-spazio: prospettive di ricerca. *Rivista geografica italiana*, 130(4), 5-16. DOI: <https://doi.org/10.3280/rgioa4-2023oa16842>
- Bertolino, M. A., Corrado, F. (2021). Rethinking Terraces and Dry-Stone Walls in the Alps for Sustainable Development: The Case of Mombarone/Alto Eporediese in Piedmont Region (Italy). *Sustainability*, 13(21), 121-122. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132112122>
- Bignante, E. (2011). *Geografia e ricerca visuale*. Roma-Bari, Laterza.
- Bideau, A. (1992). *L'avenir des paysages ruraux européens entre gestion des héritages et dynamique du changement*. Lyon, Jean Moulin.

- Boccaletti, S. (2011). *Labelizzazione e utilizzo mediatico dei paesaggi terrazzati: aspetti percettivi e patrimoniali*. Università degli Studi di Milano, Italia.
- Bonardi, L. (2005). Nuove funzionalità per i paesaggi terrazzati. In Trischitta, D. (a cura di). *Atti del seminario: Il paesaggio terrazzato: un patrimonio geografico antropologico, architettonico, agrario, ambientale*. Reggio Calabria, Città del Sole edizioni, 59-99.
- Bonardi, L. (2011). Salvare il salvabile. L'incerto futuro dei paesaggi terrazzati delle Alpi. In *Atti del convegno: Paesaggio senza memoria? Perché e come tutelare il patrimonio*. Museo Etnografico Valle di Muggio-GEA Associazione dei geografi, 72-79.
- Bonardi, L. (2014). Paesaggi e peculiarità dei terrazzamenti viticoli. In Bonardi, L., Caligari, D., Foppoli, L., Gadola, D., Grossi, T., Stangoni, T., Vanoi, G. (a cura di). *Paesaggi valtellinesi: trasformazione del territorio, cultura e identità locale*. Milano, Mimesis, 71-82.
- Bonardi, L., Varotto, M. (2016). *Paesaggi terrazzati d'Italia: Eredità storiche e nuove prospettive*. Milano, FrancoAngeli.
- Bonardi, L., Tolusso, E. (2022). Ricostruire il paesaggio. Processi partecipativi e recupero dei versanti terrazzati valtellinesi. In Spagnoli, L. (a cura di). *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili*, Milano, FrancoAngeli, 382-391.
- Canestrari, R., Godino, A. (2002). *Introduzione alla psicologia generale*. Milano, Mondadori.
- Cerutti, S., Menzardi, P., Bagnati, T., Damiani, G. (2022). Dal paesaggio terrazzato a una nuova-vecchia agricoltura nelle 'terre di mezzo'. In Spadaro, C., Toldo, A., Dansero, E. (a cura di). *Atti del convegno "Oltre la Globalizzazione", Geografia e cibo: ricerche, riflessioni e discipline a confronto*. Firenze, Società di Studi Geografici (Memorie Geografiche), 583-592.
- Cesa Bianchi, M. (1979). *Elementi di psicologia*. Milano, Unicopli.
- Cillo, B. (2009). *Nuovi orizzonti del paesaggio*. Firenze, Alinea Editrice.
- Cosgrove, D. (1998). *Social formation and symbolic landscape*. Madison, University of Wisconsin Press.
- Di Quarto, F., Dell'Agnese, E. (2024). Conservare i paesaggi vitivinicoli tradizionali: un ossimoro? Il caso delle Cinque Terre. In Bini, V., Capocéfalo, V., Rinauro, S. (a cura di). *Geografia e ecologia politica: teoria, pratiche, discorsi*. Firenze, Società di Studi Geografici, 107-113.
- Gabellieri, N., Gallia, A. (2022). Patrimonializzazione di vigneti 'storici' ed 'eroici'. Riflessioni di Geografia storica a margine di un decreto ministeriale. *Geostorie*, 30, 1-2, 23-44.
- Gallia, A., Gabellieri, N., Guadagno, E. (2023). *Enogeografie. Itinerari geostorici e geografici dei paesaggi vitati, tra pianificazione e tutela ambientale*. Roma, Società Geografica Italiana.
- Galtung, J. (1969). Violence, peace, and peace research. *Journal of Peace Research*, 6(3), 167-191.
- Garzonio, C. A., Varotto, M. (2016). Paesaggi Terrazzati dal passato al futuro. *Montagne 360°*, 46-47.
- Grasseni, C. (2007). *La reinvenzione del cibo. Culture del gusto fra tradizione e innovazione ai piedi delle Alpi*. Verona, QuiEdit.
- Gravagnuolo, A., Varotto, M. (2021). Terraced landscapes regeneration in the perspective of the circular economy. *Sustainability*, 13(8), 43-47. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13084347>
- Kaplan, S. (1992). Environmental preference in a knowledge-seeking, knowledge-using organism. In Barkow, J., Cosmides, L., Tooby, J. (a cura di). *The adapted mind*. Oxford, Oxford University Press, 581-598.
- Kaplan, S., Kaplan, R. (1989). The visual environment: Public participation in design and planning. *Journal of Social Issues*, 45, 59-86. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1989.tb01533.x>
- Kladnik, D., Šmid, H., Geršič, M. (2017). Terraced landscapes as protected cultural heritage sites. *Acta geographica Slovenica*, 57(2), 131-148. DOI: <https://doi.org/10.3986/AGS.4628>
- Lazzeroni, M., Zilli, S., Privitera, D., Pettenati, G. (2023). Discorsi e pratiche della tipicità: il cibo come ambito di costruzione identitaria, patrimonializzazione e sviluppo locale. *Rivista geografica italiana*, 130(4), 91-109. DOI: <https://doi.org/10.3280/rgioa4-2023oa16850>
- Lodatti, L. (2012). *Paesaggi terrazzati tra eredità storica e innovazione: il caso del Canale di Brenta*. Tesi di dottorato, Università di Padova, Italia.
- Modica, G., Praticò, S., Di Fazio, S. (2017). Abandonment of traditional terraced landscape: a change detection approach (a case study in Costa Viola, Calabria, Italy). *Land Degradation & Development*, 28(8), 2608-2622. DOI: <https://doi.org/10.1002/ldr.2824>
- Murtas, D. (2006). Il paesaggio che sale verso il cielo. In *Atti del convegno: I terrazzamenti e l'agricoltura tradi-*

zionale: la storia, il recupero e la valorizzazione. Ponzano Monferrato (AL), Sacro Monte della SS Trinità di Ghiffa.

Nacchia, F. (2024). *The taste of sustainability. A corpus-assisted Comparative ESP Analysis of Promotional Tasting Notes for Conventional and Alternative Wines*. Napoli, Paolo Loffredo.

Petrillo, P. L., Di Bella, O., Di Paolo, N. (2012). La Convenzione UNESCO per il patrimonio mondiale e la valorizzazione dei paesaggi rurali. In Molinelli, G. L. (a cura di). *Patrimonio culturale creazione di valore*. Padova, Cedam, 187-246.

Pettenati, G. (2022). *Landscape as heritage: international critical perspectives*. London, Taylor & Francis.

Puleo, T. J. (2013). Parasitizing landscape for UNESCO world heritage. *Geoforum*, 45, 337-345. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2012.11.024>

Rose, G. (2001). *Visual methodologies. An introduction to researching with visual materials*. London, Sage.

Scaramellini, G. (2010). I paesaggi terrazzati a fini agrari e la ricerca geografica in Italia. *Su il livello del Mare*, 10(36), 9-15.

Scaramellini, G., Varotto, M. (2008). *Paesaggi terrazzati dell'arco alpino: Atlante*. Venezia, Marsilio.

Tempesta, T., Thiene, M. (2006). *Percezione e valore del paesaggio*. Milano, Franco Angeli.

Tolusso, E., Bonardi, L., Marini, A. (2022). Dal racconto al paesaggio: la narrazione come strumento progettuale nel recupero degli spazi agricoli di versante (Valtellina, Alpi centrali). *Rivista geografica italiana*, 129(1), 60-80. DOI: <https://doi.org/10.3280/rgioa1-2022oa13367>

Varotto, M., Bonardi L., Tarolli, P., Agnoletti, M. (2019). *World terraced landscapes: history, environment, quality of life*. Cham, Springer.

Varotto, M. (2006). Progetto ALPTER: i paesaggi terrazzati da problema a risorsa. Presentato al Workshop internazionale "I terrazzamenti risorse del territorio", Genova, 20-21 Gennaio 2006.



Citation: Zaccomer, G.P. (2026). Sinergie tra turismo fotografico e mobilità lenta: alcune riflessioni nell'universo dei paesaggi del patrimonio. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 15-28. doi: 10.36253/bsgi-7570

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Sinergie tra turismo fotografico e mobilità lenta: alcune riflessioni nell'universo dei paesaggi del patrimonio

Synergies Between Photographic Tourism and Slow Mobility: Some Reflections within the Realm of Cultural and Natural Heritage Landscapes

GIAN PIETRO ZACCOMER

Dipartimento di Lingue e Letterature, Comunicazione, Formazione e Società, Università degli Studi di Udine, Italia

E-mail: gianpietro.zaccomer@uniud.it

Abstract. Following the transformations that occurred during the pandemic, this study aims to review some fundamental aspects of the photographic tourism framework and to explore the synergy between this niche form of tourism and slow mobility, particularly within the context of heritage landscapes. The theoretical reflections presented are based on the results of a previous pilot project and on the analysis of a vast corpus of theses developed since 2020. These studies aimed to identify photographic tourism itineraries in Friuli Venezia Giulia (a region in northeastern Italy) that – by utilizing the networks of its Landscape Plan, especially the one focused on slow mobility – sought to offer tourists a rich experience of natural, cultural, and landscape appreciation along the proposed routes. The objective, evaluated through an innovative method of spatial analysis, was achieved by almost all of these itineraries. The final reflections reveal, among other things, how photographic tourists are considered “awareness agents”, as they not only promote the interpretation and documentation of heritage landscapes but also contribute to their conservation, enhancement, and enjoyment.

Keywords: tourism, photography, Regional Landscape Plan, Slow Mobility Network, Friuli Venezia Giulia.

Riassunto. Dopo le trasformazioni avvenute nel corso della pandemia, questo lavoro si propone di rivedere alcuni aspetti fondamentali del *framework* del turismo fotografico e di approfondire la sinergia esistente tra questa forma di turismo di nicchia e la mobilità lenta, nel contesto dei paesaggi del patrimonio. Le riflessioni teoriche proposte si basano sui risultati di un precedente progetto pilota e sull'analisi di un vasto *corpus* di tesi di laurea sviluppate a partire dal 2020. Questi studi avevano l'obiettivo di individuare degli itinerari di turismo fotografico in Friuli Venezia Giulia che – sfruttando le reti del suo Piano Paesaggistico, specialmente quella della mobilità lenta – miravano ad offrire ai turisti un elevato valore di fruizione naturalistica, culturale e paesaggistica degli itinerari proposti. L'obiettivo, valutato attraverso un originale metodo di analisi spaziale, è stato raggiunto dalla quasi totalità di questi itinerari. Le riflessioni finali palesano, tra l'altro, come i turisti fotografici possano essere considerati “agenti di

consapevolezza” poiché possono favorire non solo l'interpretazione e la documentazione dei paesaggi di valore, ma anche la loro conservazione, valorizzazione e fruizione.

Parole chiave: turismo, fotografia, Piano Paesaggistico Regionale, Rete Mobilità Lenta, Friuli Venezia Giulia.

1. Introduzione

Fin dalla sua origine, si può sostenere che la fotografia ha sempre offerto ai suoi appassionati una prospettiva privilegiata attraverso cui guardare, interpretare e ricordare il mondo che li circonda. A partire dal 1826-27, quando J.N. Niépce fissò il primo scatto paesaggistico della storia, passando per l'avvento di apparecchiature fotografiche più semplici e portatili di fine Ottocento (Keim 2001), fino all'era digitale dove gli *smartphone* permettono a chiunque di catturare soggetti, ambienti e momenti (Mang et al. 2016), la fotografia ha sempre continuato ad evolversi grazie all'innovazione tecnologica, a nuovi modi di espressione e, soprattutto, alla trasformazione dei costumi sociali e culturali (Marra 2006, 2017).

Nel presente lavoro si intende approfondire la relazione tra il Turismo Fotografico (TuFo) e la Mobilità Lenta (MoL), ambiti sempre più interconnessi con i Paesaggi del Patrimonio (PdP). Questi paesaggi, intesi come spazi geografici di rilevanza storico-culturale e/o naturale, sono spesso riconosciuti come tali dalla società e dalle istituzioni locali, nazionali o internazionali, quali l'UNESCO (2023). Basandosi sull'identificazione teorica di questa forma di turismo di nicchia, piuttosto che di massa (Novelli 2005) – e tenendo a mente che, in generale, all'interno del mutuo rapporto tra “uomo” e “paesaggio”, la fotografia ha rappresentato, e ancora oggi rappresenta, un punto di congiunzione e di raccordo tra l'esplorazione, l'approfondimento personale e la documentazione visiva *tout court* – si intende investigare come il TuFo possa contribuire in modo significativo alla conservazione, alla valorizzazione e alla fruizione dei paesaggi appena citati.

Il presupposto di partenza di questo studio è che il TuFo, al giorno d'oggi, travalichi ormai il mero atto di “viaggiare per scattare e postare” le proprie fotografie in rete, ma rappresenti anche un mezzo efficace per l'educazione ambientale e per incrementare il bagaglio culturale dei fruitori degli scatti che, prima di tutto, sono utenti della rete. Rivolgendo sempre lo sguardo alla mobilità lenta, si rifletterà su come tale pratica “moderna” possa rafforzare il legame tra l'individuo e i PdP che lo circondano, promuovendo un turismo più sostenibile ed emotivamente coinvolgente.

Attraverso l'analisi di un ampio *corpus* di lavori accademici sviluppati dal 2020 al 2023, con il preciso intento di proporre itinerari concreti di TuFo nella regione Friuli Venezia Giulia (FVG), si proporrà innanzitutto un metodo originale per valutare l'effettiva capacità delle proposte di interessare ambiti territoriali di rilievo, suggerendo anche possibili integrazioni per una migliore copertura spaziale dei percorsi già individuati.

In sede di discussione di questo lavoro, si proporranno alcune riflessioni, prima di tutto riguardo alla possibilità che i “turisti fotografici” possano venir considerati come “agenti di consapevolezza”, considerato il loro ruolo rispetto ai PdP. Infine, si analizzerà il TuFo alla luce del nuovo paradigma della mobilità, dove il concetto di mobilità si estende oltre lo spostamento fisico per includere flussi digitali di informazioni, anche fotografiche, che influenzano la percezione dei paesaggi di valore.

2. Il turismo fotografico: un *framework* in continua evoluzione

Ancora oggi si sente spesso parlare in modo improprio di TuFo, confondendolo e associandolo al semplice atto – accessorio rispetto al viaggio – di scattare fotografie, o più recentemente *selfie* (Pearce e Moscardo 2015), nei luoghi visitati durante un viaggio. In realtà, il TuFo va ben oltre il cliché del turista di massa con una macchina fotografica al collo (Sontag 1992; Markwell 1997). Contrariamente all'immagine stereotipata di chi cattura momenti come un “cacciatore” che si appropria dei luoghi ritratti (Edensor 1998; Palmer e Lester 2005), questa tipologia di turismo non riguarda la massa e perciò richiede una definizione ben precisa prima di esplorare le sue potenzialità legate ai PdP e alla MoL.

Nel *Dictionary of Geotourism* di Chen et al. (2020, 471), il TuFo viene considerato come “un tipo di attività turistica incentrata sulla fotografia. I fotografi viaggiano in vacanza per scattare fotografie in destinazioni vicine o in luoghi di interesse lontani, per scoprire i paesaggi naturali e culturali attraverso le loro macchine fotografiche”. In linea con la “storica” definizione del TCI (1903), la più recente definizione enfatizza il fatto che la fotografia da semplice attività accessoria del viaggio, diventa la motivazione principale dello stesso: i turisti fotografici visitano i luoghi principalmente per scattare fotografie di paesaggi, natura, architettura, eventi culturali o altri soggetti di loro interesse. Inoltre, pone anche l'accento sulla distanza delle destinazioni che non sono esclusivamente esotiche, aprendo quindi alla tematica del *turismo di prossimità* di grande interesse dopo l'esplosione

pandemica. Tuttavia, questa definizione risulta alquanto generica e manca del tutto di un riferimento teorico più preciso come quello fornito precedentemente da Gogoi (2014). Quest'ultimo colloca il TuFo all'interno del quadro teorico sugli *Special Interest Tourism* (SIT) così come definito da Novelli (2005), ossia come un turismo di nicchia dove il turista fotografico viaggia principalmente con lo scopo di immortalare soggetti che percepisce come unici. Ma anche questo quadro è recentemente cambiato. Infatti, se nel 2005 il TuFo viene classificato all'interno della macro-nicchia degli "altri SIT", nel più recente lavoro Novelli et al. (2022) questo viene invece riposizionato in quella dei turismi di tipo *nature-based*, ossia di quelli in cui l'interesse principale è orientato verso i paesaggi di tipo naturale¹. Tale rilocalizzazione è in linea con quanto ricordato da Dell'Agnese (2018) sulle origini del turismo fotografico, in particolare a partire dai *safari fotografici*². È abbastanza facile verificare in rete che oggi l'ampia offerta di TuFo, pur presentando una larga gamma di viaggi finalizzati alla fotografia naturalistica e paesaggistica, supera questi *target* proponendo anche viaggi, per esempio, presso le grandi città europee (Zaccomer 2019).

Ricapitolando, per un turista fotografico la motivazione principale del viaggio è la cattura di immagini uniche, indipendentemente dalla tecnica o dal tipo di fotografia praticata. Coinvolgendo poi un numero ristretto di fotografi amatoriali, questo fenomeno tocca livelli qualitativi spesso elevati³, generalmente accresciuti da *workshop* tenuti da fotografi professionisti (Lu 2010), in particolare da quelli che si sono creati una certa reputazione in rete tra recensioni, video *tutorial* e *book* fotografici. Ulteriore caratteristica del TuFo è che, in quanto

SIT, può facilmente ibridarsi con altre forme dello stesso tipo in modo da portare a offerte turistiche del tutto particolari, quasi *taylor made*, che possono facilmente essere pensate per rispondere alle specificità del territorio che le ospita⁴. La prima di queste, almeno in senso cronologico in quanto già implicata, attraverso la bicicletta, nella definizione del TCI (1903), è la passione legata alla mobilità lenta di cui si andrà a discutere fra poco.

Questa nicchia di turismo si è sviluppata nel tempo, passando da un'attività di viaggio che si è sempre avvalsa della tecnologia "analogica", ma che solo con la rivoluzione digitale – che ha oggettivamente reso più facile scattare fotografie di buona qualità – si è ulteriormente arricchita grazie allo scambio sociale degli scatti via rete. Come esplicitato nel *framework* teorico di Zaccomer (2019), prima della pandemia, il fenomeno del TuFo si individuava dall'intersezione di cinque dimensioni: i SIT, la fotografia, il turista, la destinazione turistica e, a integrazione della proposta di Gogoi (2014), anche i *social media*. Tale inquadramento multidimensionale enfatizza il ruolo centrale dei *social* nel modellare e promuovere il turismo (non solo fotografico⁵) in modi prima nemmeno immaginabili. Questi media servono non solo come piattaforme per lo stoccaggio e per la condivisione degli scatti realizzati durante il viaggio⁶, ma diventano anche catalizzatori per l'ispirazione degli altri utenti, permettendo loro di scoprire nuove destinazioni o nuovi punti di vista di destinazioni già note, di scambiarsi suggerimenti e critiche – che non mancano mai in una platea di appassionati sempre alla ricerca dello "scatto perfetto" –, ma più in generale di interagire con una comunità che ha l'interesse specifico (alla base dello stesso SIT) della fotografia. Questo ha indubbiamente incrementato il fenomeno del "viaggiare per scattare e postare", con i *social media* che diventano veicoli di promozione delle destinazioni turistiche attraverso gli occhi dei turisti fotografici⁷.

¹ Di questo, e di altri aspetti, si è discusso presso l'Università di Udine al convegno *Il turismo fotografico: esperienze a confronto* il 5 maggio 2023 che può essere rivisto all'indirizzo <https://www.youtube.com/watch?v=xA9SMCBu6cc>

² Un "safari fotografico" può essere definito come una pratica di osservazione della fauna selvatica che offre ai turisti fotografici la possibilità di osservare, e soprattutto di fotografare, gli animali selvatici (principalmente la megafauna dei cosiddetti *Big Five*) nel loro *habitat* naturale, in particolar modo nelle aree protette (Kuguyo e Gandiwa 2023). Una simile definizione è talmente generica che può essere facilmente mutuata anche per il *bird watching* o per il *whale watching*, pratiche turistiche proposte in diverse parti del mondo. Pur non essendo esplicitato direttamente, la relazione con la definizione di TuFo rimane alquanto immediata qualora il motivo principale del viaggio sia proprio quello di partecipare a questo tipo di safari.

³ Come già Barthes (2003, 99) osservava "Di solito, il dilettante è definito come un'immaturazione dell'artista: uno che non può – o non vuole – innalzarsi sino a dominare una professione. Ma nel campo della pratica fotografica, è invece il dilettante a essere l'esaltazione del professionista: è lui infatti che sta più vicino al noema della Fotografia". Oggi, non è poco comune trovare tra i dilettanti fotografi con competenze tecniche superiori a quelle dei professionisti.

⁴ Di questo specifico aspetto si è discusso sempre all'Università di Udine, ma nella sua sede di Gorizia, nel convegno *Turismo fotografico e delle memorie in Friuli Venezia Giulia. Connessioni, contaminazioni e sviluppi futuri* il 5 dicembre 2023. Cfr. <https://qui.uniud.it/ateneo/turismo-fotografico-e-della-memoria-in-friuli-venezia-giulia>

⁵ Se un viaggio fotografico riguarda un evento sportivo (Gammon e Robinson 2003), le fotografie pubblicate porteranno benefici prima di tutto all'evento.

⁶ La portata della rivoluzione digitale non ha cambiato solo gli aspetti più prettamente tecnici, ma anche quelli della fruizione stessa dell'immagine fotografica, ad esempio passando da quella fisica *ex post*, di solito ad un ristretto numero di amici e parenti non sempre appassionati, ad una condivisione online praticamente in tempo reale con una platea molto più grande di persone che condividono lo stesso interesse.

⁷ Come evidenziato in Robinson e Picard (2009), la fotografia nel contesto turistico è divenuta un mezzo attraverso il quale i turisti stessi non solo completano la loro esperienza di viaggio, ma influenzano la

Se questo aspetto era già importante prima della pandemia, l'utilizzo della rete è diventato ancor più rilevante con l'avvento della stessa. Infatti, è possibile osservare l'emergere di due nuovi potenti *trend* negli ultimi anni. Il primo, ancora di tipo tecnologico, è legato ad una tendenza più ampia del mercato del software e dei servizi digitali che vede molti prodotti virare verso architetture basate sul *cloud* per offrire una maggiore flessibilità, accessibilità e integrazione con altri servizi web. Non fanno eccezione i più noti programmi di sviluppo e di post-produzione fotografica che si sono trasformati da tradizionali applicazioni *desktop* a servizi *cloud*, che quindi necessitano della rete per poter esprimere tutte le loro potenzialità. Questa tendenza sta oggi esplodendo anche per l'avvento pervasivo dell'intelligenza artificiale (Curti e Fusi 2024), per cui in rete ci sono diverse applicazioni specializzate nell'elaborazione, sviluppo e perfezionamento delle fotografie, segnando una svolta epocale verso ambienti di lavoro digitali altamente interconnessi con capacità creative ancora solo intraviste⁸.

Il secondo aspetto è ancora legato alla pandemia. Infatti, con le pesanti restrizioni alla mobilità nazionale e internazionale per contenere la diffusione del virus, gli operatori nel settore del TuFo si sono trovati nell'impossibilità di concretizzare i loro viaggi e progetti. Di fronte a queste difficoltà, molti di essi hanno sfruttato ancor di più le potenzialità della rete per poter continuare la propria attività professionale. In particolar modo, è aumentata notevolmente l'offerta di corsi e *webinar* fotografici che ha permesso agli operatori non solo di mantenere l'*engagement* con la propria clientela, ma anche di raggiungere un pubblico ancora più ampio, superando spesso i confini geografici delle precedenti aree di mercato⁹.

Osservato l'emergere di questo tipo di tendenze, è logico pensare che la dimensione *social media* non sia più esaustiva per modellizzare l'impianto teorico odierno. Ecco perché si propone di sostituirla con quella della "Rete/Intelligenza Artificiale", così come proposto in

percezione collettiva dei luoghi visitati. La grande visibilità data dai social media amplifica ulteriormente tale influenza sulle scelte di viaggio degli utenti, contribuendo a creare, rafforzare o modificare l'immagine di una destinazione. Inoltre, la percezione di tale immagine varia anche in base all'approccio con cui questa viene rappresentata (Hunter 2008).

⁸ L'applicazione dell'AI non si sta limitando solo agli aspetti software, ma verrà presto implementata direttamente nel corpo macchina degli apparati fotografici, a partire dagli smartphone. In realtà si è già andato oltre con macchine "cieche" senza obiettivo, che non sfruttano più il principio della camera oscura, ma che si basano esclusivamente sul modello generativo restituendo immagini dal forte impatto visuale. Cfr. <https://bjoernkarman.dk/project/paragraphica>

⁹ Questa osservazione è solo una prima anticipazione dei risultati di un'analisi in corso ottenuti da un'indagine *ad hoc* svolta presso operatori nazionali e condotta dopo la pandemia.

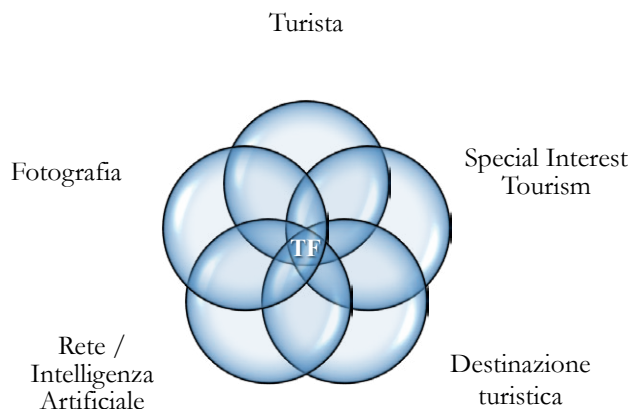


Figura 1. Aggiornamento del *framework* teorico sul Turismo Fotografico. Fonte: elaborazione dell'autore.

figura 1, in modo da rendere il *framework* più in linea con la situazione post-pandemica.

Dopo aver esaminato l'evoluzione del modello teorico del TuFo e i suoi risvolti tecnologici, è necessario introdurre alcuni elementi sulla pianificazione paesaggistica del FVG per far comprendere quanto la mobilità lenta venga valorizzata al suo interno e come questa possa costituire una guida non solo per individuare gli itinerari turistici orientati alla fotografia, ma anche per valutarli attraverso il metodo qui proposto.

3. Le reti del Piano Paesaggistico Regionale

Nell'aprile del 2018, con decreto del Presidente della Regione, è stato approvato il *Piano Paesaggistico Regionale* (PPR) del Friuli Venezia Giulia che, secondo Bertolini e Pascolini (2019), costituisce uno strumento che dà sia certezza di diritto rispetto ai contenuti prescrittivi relativi ai beni paesaggistici, sia indirizzi e direttive per la pianificazione dell'intero territorio regionale suddiviso in dodici *Ambiti di Paesaggio* (AP)¹⁰. La sua struttura è rappresentata in figura 2 (sx).

Lo stesso Piano tiene in grande considerazione l'aspetto della MoL. L'uso corrente di questo termine identifica forme di spostamento sostenibili che non ricorrono all'uso di un motore a combustibili fossili. Più recentemente, tale termine si è sempre più ampliato per ricomprendere non solo l'utilizzo di biciclette a pedalata assistita, ma anche dei monopattini elettrici che sono pure soggetti a limiti di velocità specifici per legge (Zaccomer 2021).

¹⁰ La relazione generale, con tutti i 119 allegati, del PPR sono scaricabili dalla pagina <https://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/#id2>

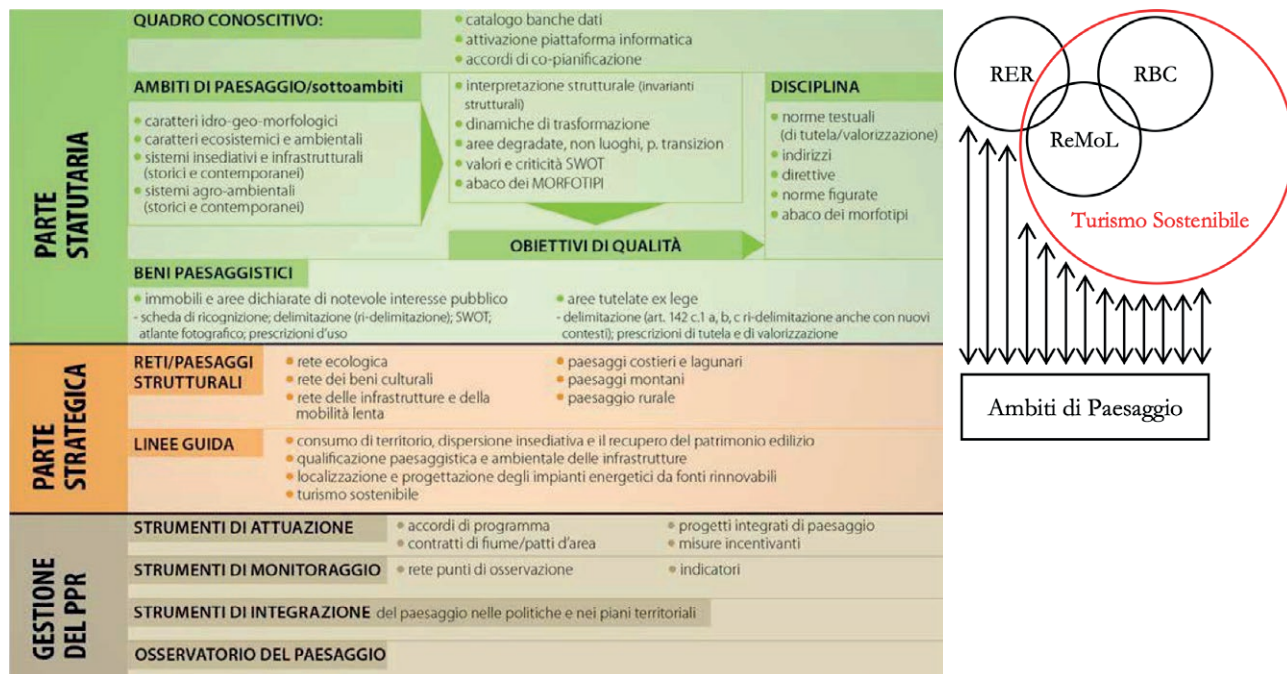


Figura 2. Struttura del PPR del FVG (sx) e le connessioni tra il turismo sostenibile e le reti del PPR del FVG (dx). Fonte: Guaran e Pascolini (2019, 31 e 245).

Battigelli (2019), concentrando l'attenzione sulla mobilità a due ruote, afferma che uno degli obiettivi del PPR del FVG consiste proprio nell'esplorazione del paesaggio regionale mediante l'uso della bicicletta. In altre parole, il Piano mira a facilitare e promuovere sia la conoscenza, sia il godimento dei paesaggi in modo sostenibile attraverso un approccio strategico dinamico e prospettico al paesaggio che individua una *rete di reti* (figura 2 sx, RAFVG 2018a). Per coniugare tutti gli aspetti implicati nel PPR con il turismo sostenibile, Marangon et al. (2019a) propongono alcune riflessioni per la futura definizione delle sue linee guida. All'interno di quest'ultimo lavoro viene proposto un diagramma (figura 2 dx) che, sebbene sia stato pensato per tutt'altro obiettivo, permette di sintetizzare con efficacia le connessioni esistenti tra il turismo sostenibile, gli AP e la rete esplicitata dal PPR.

Partendo dalla componente reticolare, la *Rete della Mobilità Lenta* (ReMoL) favorisce le modalità di trasporto non motorizzate a combustibili fossili supportando forme di turismo più sostenibili e offrendo, contestualmente, un modo per fruire e godere del paesaggio (RAFVG 2018d), aspetto che si sta sempre più delineando come un legittimo "diritto al paesaggio" (Magnosi 2011). Inoltre, promuove la salute della popolazione, riduce l'inquinamento, e incoraggia altresì un'interazione più diretta e personale con i PdP. La *Rete Ecologica*

Regionale (RER) mira invece a conservare la biodiversità e i servizi ecosistemici e a proteggere gli *habitat* dalla frammentazione causata dalle attività antropiche (RAFVG 2018b). In un approccio sostenibile, è fondamentale garantire che le attività turistiche non solo non compromettano gli ecosistemi locali, ma è anche auspicabile che abbiano un ruolo attivo per la loro conservazione e il loro apprezzamento. Infine, il patrimonio culturale viene protetto e valorizzato attraverso la *Rete dei Beni Culturali* (RBC), che include i siti storici, i musei, i monumenti e le altre risorse culturali, garantendo la fruizione di tali beni (RAFVG, 2018c). Quest'ultima rete favorisce il turismo sostenibile incoraggiando sia la conoscenza e la valorizzazione del patrimonio culturale, sia l'educazione dei turisti.

Tutte le tre reti possono anche stimolare i servizi locali (quali *bike sharing*, visita alle riserve naturali o ai musei, ecc.) poiché non va mai dimenticato che la sostenibilità ha anche una dimensione economica. A tal proposito, Kruja e Gjyzezi (2011) evidenziano, in generale, come tutti i SIT possano essere un propulsore importante per lo sviluppo locale, sfruttando le risorse naturali e culturali locali senza la necessità di massicci investimenti in immobili, vie di comunicazione e impianti, promuovendo quindi un turismo più sostenibile rispetto a quello che, al contrario, richiede nuove infrastrutture, con conseguente accrescimento della copertura del suolo.

Le relazioni tra la ReMoL e le altre due reti sono abbastanza evidenti poiché se le aree protette e i corridoi ecologici forniscono le destinazioni e modellano, almeno in parte, i percorsi di mobilità lenta, quest'ultima rete offre un tramite alternativo per raggiungere e apprezzare i beni culturali, incentivando quindi un turismo maggiormente coinvolto dal contesto storico e culturale delle destinazioni visitate (Porceddu 2006). È quindi possibile affermare che questa rete di reti strategica fornisce lo strumento con cui il PPR del FVG vuole favorire il turismo sostenibile con il preciso intento di creare esperienze turistiche uniche capaci di arricchire sia i turisti sia il territorio regionale, garantendo comunque la conservazione, la valorizzazione e la fruizione futura dei PdP per le generazioni che verranno.

Nella figura 2 (dx) viene anche evidenziata l'esistenza di una relazione bidirezionale tra la rete di reti e gli AP: le reti hanno aiutato in parte a definire gli AP, ma quest'ultimi – essendo le unità di pianificazione che tengono conto degli aspetti ambientali, insediativi, storici, culturali e socio-economici – forniscono il contesto e le condizioni in cui le reti verranno sviluppate e gestite in futuro. In sintesi, il diagramma proposto rende esplicito l'approccio integrato perseguito dal PPR del FVG, approccio che si riflette anche nelle prospettive di sviluppo di un turismo sostenibile.

Avendo compreso l'importanza delle reti nel Piano considerato, si vuole ora esaminare un caso di studio concreto: il progetto condotto dal 2019 al 2023 costituisce un esempio pratico di come integrare TuFo e MoL sempre ai fini di conservare, valorizzare e fruire dei PdP.

4. L'analisi del caso di studio

L'idea di questo studio nasce nel 2014 con l'intento di progettare e di sviluppare pacchetti turistici che spino l'aspetto della MoL all'interno del TuFo nella regione del FVG. Nonostante in quell'anno Gogoi fornisca una definizione moderna di TuFo e dei suoi accoliti, gli aspetti teorici non erano ancora stati sufficientemente approfonditi dalla letteratura scientifica. Solo qualche anno dopo sono apparsi i primi approfondimenti su base empirica, riferiti ad indagini sia sul campo reale che virtuale (Marangon et al. 2019b). A partire dal 2019, è stato anche condotto un primo studio esplorativo per valutare le possibilità di sviluppo del TuFo in FVG coinvolgendo alcuni fotografi professionisti e circoli fotografici della stessa regione.

Prima che le attività accademiche dell'anno 2019-20 subissero un brusco arresto con l'arrivo della pandemia – soprattutto quelle “sul campo” –, è stato possibile portare a termine un progetto pilota con gli studenti del

corso di *Geografia e Analisi dei dati territoriali* della sede di Gorizia dell'Università di Udine (Zaccomer 2022). In questo primo progetto, la mobilità lenta è stata declinata in termine di passeggiate durante e tra le tappe¹¹, ma per spostarsi lungo la rete viaria ordinaria è stato previsto un pulmino elettrico di piccole dimensioni posto che il numero massimo di partecipanti è stato fissato in dodici persone. Questo anche al fine di garantire un giusto rapporto tra docente e discente durante i *workshop* fotografici. Non da ultimo, su questa decisione ha pesato anche l'aspetto dell'inclusività, formulando quindi delle proposte valide anche per persone che non sono più in grado di sostenere grossi sforzi fisici. In altre parole, si è cercato di coniugare l'aspetto della sostenibilità con un approccio pragmatico e inclusivo dell'apprendimento (Zaccomer 2023).

Il progetto pilota ha altresì utilizzato la suddivisione del territorio del FVG nei dodici AP previsti dal PPR del FVG che rappresentano la diversità naturale, paesaggistica, culturale, insediativa ed economica della regione. Il percorso-tipo doveva quindi partire (e tornare) da piazza Primo Maggio di Udine¹² e prevedere, oltre a questa, tappe interne a un medesimo AP.

A partire da questo progetto, è stata sviluppata una batteria di tesi – coinvolgendo anche i laureandi del corso di *Geografia del turismo* di Udine – che si sono occupati sia di raccogliere informazioni presso i circoli fotografici locali sui luoghi da fotografare in FVG, sia di sviluppare nuovi itinerari (senza necessariamente partire da Udine) che potevano svolgersi in uno o due giorni rimanendo interni ad un singolo AP¹³, ma questa volta muovendosi il più possibile a piedi, in bicicletta, o al limite, con un treno elettrico che preveda il servizio trasporto delle biciclette stesse.

Sono state così formulate ben ventiquattro proposte, di cui circa la metà partenti da Udine, che sono state restituite attraverso Google My Maps. Ogni proposta era rappresentata da un primo insieme di *layer*

¹¹ Si segnala che alcune tappe risultano presenti in guide alpinistiche, escursionistiche o turistiche. Tuttavia, l'obiettivo principale della ricerca non è ricalcare percorsi già noti, bensì di costruire itinerari interni a un medesimo Ambito di Paesaggio del PPR. Tale approccio ha guidato la scelta delle tappe, privilegiando punti di valore all'interno di una logica territoriale pianificata e contemporanea, piuttosto che seguire itinerari consolidati dalla tradizione.

¹² Tale punto di ritrovo è stato scelto non solo per la presenza di ampio spazio di parcheggio anche sotterraneo, ma anche per il fatto che esso stesso fornisce la possibilità di sedersi nelle panchine intorno alla fontana per un primo *briefing* organizzativo e perché la salita al castello fornisce già una possibilità per un primo *workshop* fotografico.

¹³ Una sola proposta, che ha riguardato un percorso lento tra i centri rinati dopo il terremoto del 1976 di Gemona del Friuli e Venzone – quest'ultimo uno dei più belli borghi d'Italia ricostruito dalle macerie – ha coinvolto due ambiti, ossia AP02 e AP05. Si veda tabella 1.

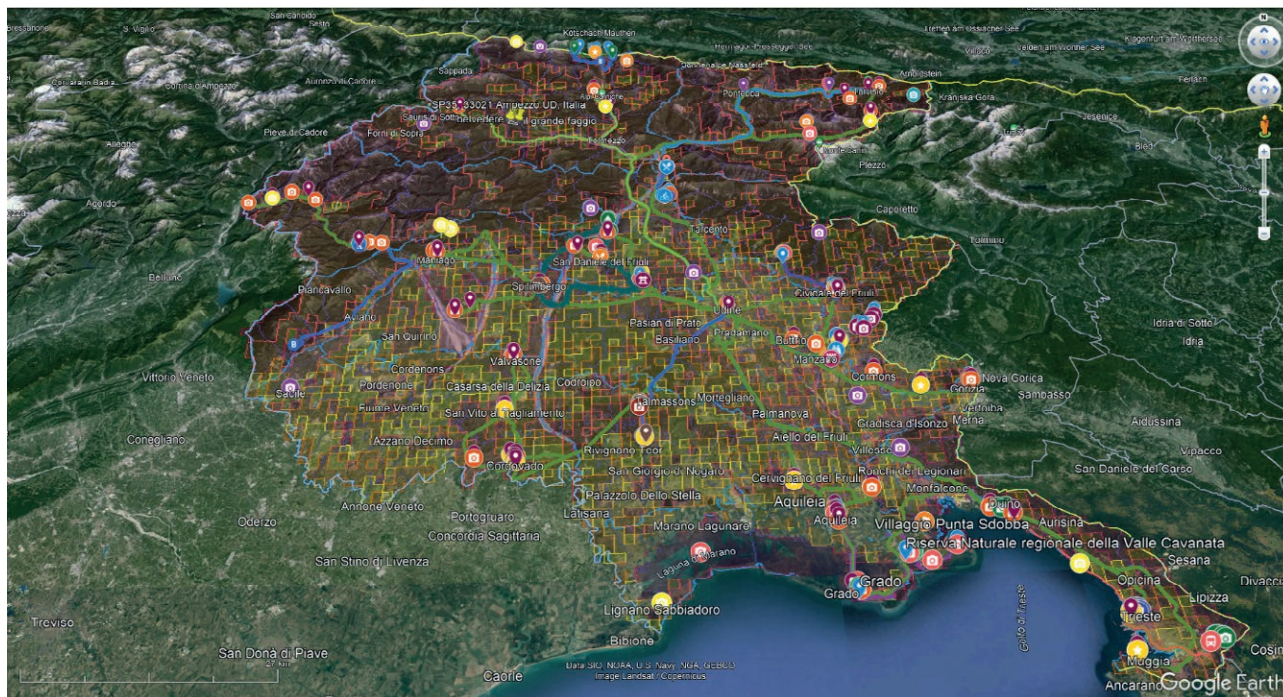


Figura 3. Interfaccia grafica di Google Earth con i percorsi proposti. Fonte: elaborazione dell'autore su dati propri.

di riferimento (le perimetrazioni comunale e degli AP, la carta del valore di fruizione di cui si dirà fra poco e, ovviamente, l'ortofotografia) e un secondo insieme che sintetizzavano le caratteristiche dell'itinerario proposto, ossia il percorso, le tappe, i *workshop* e, infine, alcuni scatti geolocalizzati per fornire un'idea di cosa si può vedere e fotografare in quel punto.

Tutte queste proposte sono state trasferite e assemblate su Google Earth (figura 3), che ha fornito la prima possibilità di analizzare qualitativamente l'intero pacchetto di proposte e, successivamente, importate in ambiente QGIS per eseguire un'analisi spaziale più specifica.

4.1. L'analisi spaziale dei percorsi rispetto al valore di fruizione

La scheda E3 della MoL del PPR del FVG propone una stima del valore di *fruizione Naturalistico-Culturale-Paesaggistica* (NCP). Si tratta di un valore di sintesi determinato sulla base di un'analisi spaziale che tiene conto della presenza di ecotopi e di aree urbane, della potenzialità ecologica per uso del suolo, dell'esistenza di beni culturali e paesaggistici¹⁴. I valori ottenuti sono

stati riclassificati in cinque classi ordinali (1. basso; 2. medio-basso; 3. medio; 4. medio-alto; 5. alto) e mappati tramite una griglia a risoluzione spaziale di 500 metri.

Una nuova analisi spaziale verrà qui condotta, dal solo punto di vista quantitativo, utilizzando le misure di posizione calcolate sui valori NCP delle celle individuate attraverso un *buffer* circolare di raggio variabile fino a 1 km, con passo di 250 metri, dalla coordinata puntuale di ogni singola tappa del percorso. Per ottenere una misura di sintesi per ogni singolo percorso si utilizzerà sia la media, che sottintende un'ipotesi di equidistanza dei valori NCP, sia la mediana che invece non la sottende.

Prima di procedere all'analisi va puntualizzato che, come facilmente visibile nella carta della figura 4 (dx), l'intera regione nordestina viene caratterizzata da una forte presenza di valori NCP medio-alti e alti. Per questo sono stati calcolati i riferimenti medio e mediano riferiti all'intera regione: questi sono pari a, rispettivamente, 3,51 e 4 punti NCP. Con riferimenti già così elevati, è abbastanza evidente che diventa decisamente più difficile individuare percorsi con valori ancora più alti.

Un'analisi di massima di tutti i percorsi individuati, con le lunghezze dei raggi prima indicati, mostra come la media e la mediana dei singoli percorsi superino i corrispettivi valori regionali: se la prima misura di posizione passa gradualmente da 4,19 per 250 metri a 3,97 per

¹⁴ La stima del valore ha richiesto diversi passaggi riassunti nello schema elaborativo presente in RAFVG (2018b), 17-22.

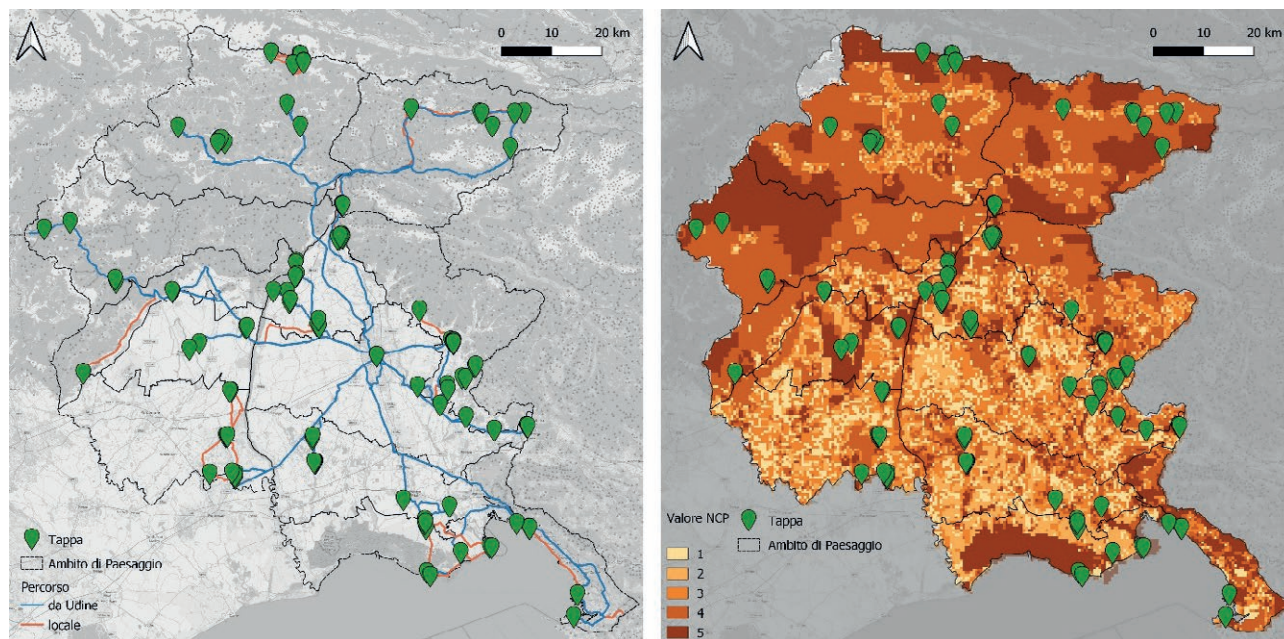


Figura 4. Mappa dei percorsi con tappe (sx) e dei valori di fruizione NCP con tappe (dx). Fonte: elaborazione dell'autore su dati propri e RAFVG.

1 km, la mediana rimane stabile a 4,5 punti NCP per la sua ben nota proprietà di robustezza ai valori estremi.

I *buffer* sono stati utilizzati in quanto, durante le tappe, è logico presupporre che i partecipanti non restino vicini tra loro per ottenere fotografie tutte uguali¹⁵, ma si sparpagliano per poter selezionare soggetti differenti e/o prospettive diverse. In termini realistici, un raggio di 250 metri è relativamente poco utile rispetto alla risoluzione spaziale utilizzata dalla cartografia NCP, mentre 1 km potrebbe rivelarsi troppo ampio. Ecco perché la tabella 1 si concentra sui valori dei *buffer* intermedi, ossia quelli di raggio pari a 500 e 750 metri. Scorrendo i singoli valori si osserva come la quasi totalità delle proposte presentano misure di posizione superiori a quelle regionali di riferimento.

Questo risultato conferma la qualità delle proposte fatte, anche se sembrano esserci alcune incertezze. In particolare, le proposte insistenti su AP10 e AP11 presentano un valore medio già piuttosto prossimo a quello regionale per un *buffer* di 500 m., superato poi a 750 metri. La proposta AP06 *ter* invece vede peggiorare i suoi valori passando da 500 a 750 m. in quanto colloca-

ta in un'area rurale parzialmente a destinazione agricola, cosicché alcune celle del *buffer* più lontane rispetto a quelle contigue alla tappa si trovano ad avere un valore NCP inferiore. Infine, la proposta che, sotto la lente di questa metrica, risulta la più "scarsa" è quella relativa all'AP03 a causa del fatto che le tappe sono situate in centri abitati con minor valore NCP, ma questo aumenta allargando il raggio del *buffer* con una piccola passeggiata a piedi.

In sintesi, è possibile affermare che l'analisi quantitativa appena condotta promuove a pieni voti il pacchetto di proposte fatte, dimostrando la qualità dal punto di vista della fruizione naturalistica, culturale e paesaggistica della quasi totalità delle singole proposte. L'analisi qualitativa però rende evidente come vi siano ancora diverse aree del FVG che non sono state coperte dal pacchetto qui proposto e che, quindi, possono fornire ampi margini per individuare ulteriori itinerari, sempre basati sulla MoL.

4.2 Il miglioramento della copertura spaziale

Come si osserva dalla tabella 1, tutti i dodici AP individuati dal PPR del FVG sono stati considerati dal pacchetto, ma è abbastanza evidente dalla figura 5 (sx) come non tutto il territorio regionale sia stato coperto in

¹⁵ Tale comportamento, legato alla ricerca di scatti unici, è riscontrabile tra i fotografi amatoriali piuttosto che nei semplici turisti "armati" di macchina fotografica che tendono invece a scattare tutti dallo stesso punto per replicare l'immagine vista sui dépliant, sulle guide o in rete, inducendo un circolo vizioso nella rappresentazione dei luoghi (Urry 2002; Dell'Agnese 2018).

Tabella 1. Misure di posizione per *buffer* di 500 e 750 metri.

Percorso AP	media 500 m.	mediana 500 m.	media 750 m.	mediana 750 m.
AP01 Carnia	3,75	4,00	3,57	4,00
AP01 <i>bis</i>	4,00	4,00	4,00	4,00
AP01 <i>ter</i>	4,25	5,00	4,25	5,00
AP02 Val Canale, Canal del Ferro e Val Resia	4,25	5,00	3,80	4,50
AP02 <i>bis</i>	4,10	4,50	3,79	4,50
AP03 Alte valli occidentali	3,38 (*)	3,00 (**)	3,54	3,00 (**)
AP04 Pedemontana occidentale	4,00	4,50	3,71	4,50
AP05 Anfiteatro morenico	3,65	4,00	3,61	4,00
AP05 <i>bis</i>	4,56	5,00	4,46	5,00
AP05-AP02 (percorso transambito)	4,45	5,00	4,01	5,00
AP06 Valli orientali e Collio	4,50	5,00	4,36	5,00
AP06 <i>bis</i>	4,28	4,50	3,77	4,00
AP06 <i>ter</i>	3,61	4,00	3,30 (*)	3,25 (**)
AP06 <i>quater</i>	4,54	5,00	4,36	5,00
AP07 Alta pianura pordenonese	3,68	4,00	4,05	4,50
AP08 Alta pianura friulana e isontina	4,75	5,00	4,62	5,00
AP09 Bassa pianura pordenonese	4,07	4,00	4,17	4,00
AP09 <i>bis</i>	4,33	5,00	3,98	4,00
AP10 Bassa pianura friulana e isontina	3,50 (*)	4,25	3,92	4,50
AP10 <i>bis</i>	4,13	4,00	4,17	4,00
AP11 Carso e Costiera orientale	3,47 (*)	5,00	3,64	5,00
AP11 <i>bis</i>	4,75	5,00	4,60	5,00
AP12 Laguna e Costa	4,58	5,00	4,41	4,50
AP12 <i>bis</i>	4,18	5,00	4,13	4,50
Tutte le proposte	4,16	4,50	4,03	4,50

* valore medio < 3,51; ** valore mediano < 4. Fonte: elaborazione dell'autore su dati propri.

modo omogeneo, soprattutto al di fuori delle direttrici¹⁶ della ReMoL, più specificatamente in alcune aree delle alte valli occidentali, la parte più a nord delle valli orien-

¹⁶ Le direttrici principali della ReMoL sono strettamente legate alla Rete Ciclabile di Interesse Regionale (RECIR). La LR 8/2018, inserendosi nelle politiche per la mobilità sostenibile, ha promosso un Sistema della Ciclabilità Diffusa (SICID) in cui, oltre alla RECIR, rientrano anche le reti ciclabili sovracomunali e quelle comunali. L'obiettivo principale di questa legge regionale era quello di aumentare l'uso della bicicletta per motivi sociali, soprattutto per gli spostamenti quotidiani, e turistici. Infine, nel 2022 è stato approvato il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PREMOCI), ossia un piano strategico che coordina, in un contesto unico e integrato, sia le azioni sia gli interventi per promuovere l'uso della bicicletta in ogni suo aspetto.

tali e Collio, e la parte della bassa pianura pordenonese e quella dell'alta pianura friulana e isontina.

Recentemente, alcuni itinerari di tipo naturalistico sono stati riproposti da Colombo e Tomasinelli (2023), ma sono del tutto insufficienti a migliorare questo aspetto. Quindi, in questo lavoro, si vuole proporre ulteriori possibilità di allargamento della copertura spaziale di quella regione d'Italia definita dal Nieve come un "piccolo compendio dell'universo".

La prima deriva dall'indagine pilota sui circoli fotografici, rilevazione svolta presso il Circolo Culturale Fotografico Zoom di Pradamano e il Circolo Fotografico Codroipese – entrambi in provincia di Udine – basata sulla somministrazione di un questionario rivolto ai propri iscritti. All'interno del questionario era stato chiesto ai rispondenti, tutti fotografi amatoriali, di immaginare quali luoghi avrebbero consigliato ad un collega proveniente da fuori regione. La distribuzione spaziale delle oltre quaranta diverse *location* suggerite risulta abbastanza ben ripartita sul territorio regionale con undici siti fotografici che hanno ricevuto almeno tre segnalazioni (i più citati sono stati i laghi di Fusine con quindici segnalazioni). Dal confronto con la figura 5 (dx) si può osservare come la maggior parte di questi luoghi sia vicino ai percorsi già individuati, ma alcuni di essi non risultano essere interessati da essi.

Una seconda possibilità, incentrata unicamente sulla mobilità a piedi, deriva dai percorsi individuati dal progetto FVG in MoViMento. 10mila passi di salute. Si tratta di una iniziativa voluta e finanziata dalla Reg. Aut. FVG in collaborazione con l'Università di Udine e Promoturismo FVG. Attualmente, aderiscono al progetto novantuno comuni con ottantadue percorsi che coprono gran parte della regione, anche se l'area montana risulta meno coperta in quanto i percorsi pedonali sono nati per essere aperti a tutti, quindi senza richiedere una particolare preparazione tecnica e/o fisica. Infatti, l'obiettivo di questo progetto è quello di rendere facilmente accessibile tale attività salutare a tutta la popolazione¹⁷. Le proposte sono state progettate in modo da dare la possibilità alle persone di fruire e godere del paesaggio attraversato, per cui possono risultare di notevole interesse fotografico anche perché parzialmente sconosciute al grande pubblico. Nella figura 5 (dx) sono stati evidenziati i comuni che possiedono un percorso, o parte di esso, mettendo ancora più in evidenza come questi itinerari coprono aree non coinvolte dai precedenti tracciati, quindi potrebbero essere anche questi oggetto di nuove propo-

¹⁷ Per ulteriori informazioni si veda <https://federsanita.anci.fvg.it/progetti/progetto-friuli-venezia-giulia-in-movimento>

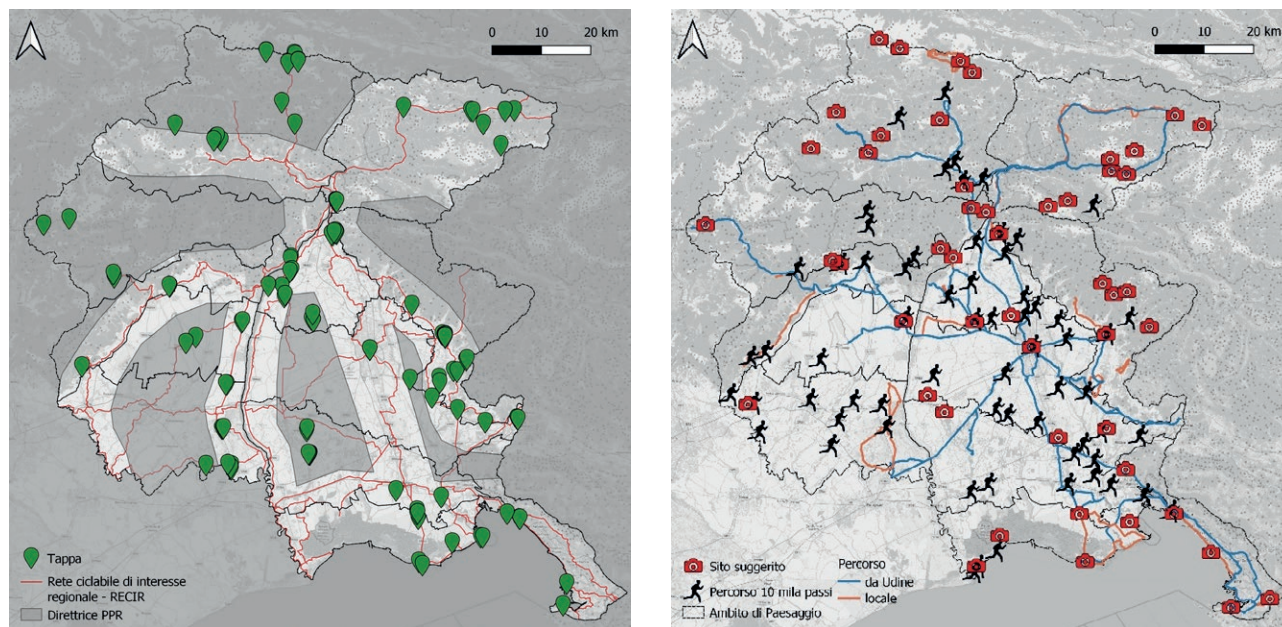


Figura 5. Mappa delle tappe e *buffer* della Rete Ciclabile di Interesse Regionale (sx) e delle altre possibilità da sfruttare (dx). Fonte: elaborazione dell'autore su dati propri, RAFVG e Federsanità ANCI FVG.

ste di *trekking* fotografico, sempre corredate da uno o più *workshop*.

5. Riflessioni su consapevolezza e mobilità

Partendo dalle evidenze empiriche del caso appena discusso, è giunto il momento di pensare a come i turisti fotografici possano fungere da catalizzatori per la conservazione e la valorizzazione dei PdP, e di riconsiderare il TuFo alla luce delle idee centrali del nuovo paradigma della mobilità.

Secondo Bagnoli (2022, 204), una qualsiasi forma di turismo che invita alla lentezza è già di per sé uno strumento per “entrare nei siti al fine di conoscerli, viverli, assaporarli, assimilarli e nello stesso tempo tutelarli in quanto patrimonio di inestimabile valore da salvaguardare per il benessere comune”¹⁸, ma l’ibridazione del turismo lento con quello fotografico permette di compiere un ulteriore passo. Infatti, in questo particolare contesto, una persona che utilizza le proprie fotografie per influenzare la percezione pubblica e promuovere la con-

sapevolezza riguardo al valore naturale e culturale dei paesaggi può essere vista come un *agente di consapevolezza*. Tali agenti non si limitano a essere meri osservatori passivi al momento dello scatto, ma assumono un ruolo attivo sia nell’interpretazione e nella documentazione, sia nella conservazione e nella valorizzazione dei PdP. Infatti, l’interpretazione del patrimonio naturale e culturale attraverso un *medium* visivo come la fotografia¹⁹ può veicolare messaggi anche complessi in modo intuitivo e immediato. Allo stesso tempo, la documentazione e il confronto temporale degli scatti, quando questo è reso possibile dagli archivi, possono evidenziare i cambiamenti nei paesaggi, sia naturali sia causati dall’uomo, rendendo evidenti situazioni di trasformazione o, peggio, di degrado (Amaduzzi et al. 2021). Tali attività non solo aumentano la consapevolezza del pubblico, ma possono anche influenzare le politiche e i finanziamenti per la tutela di aree spesso trascurate e a rischio.

Per avvalorare quanto appena detto, è importante ricordare che oggi il metodo più semplice ed efficace per fruire delle immagini fotografiche passa attraverso l’utilizzo della rete. Kim e Stepchenkova (2015) hanno dimostrato che le fotografie turistiche condivise sui *social*

¹⁸ Sulla presunta sostenibilità dei turismi alternativi, compresi quelli basati da forme di mobilità lenta si era già espressa Dell’Agnese (2015). Successivamente, Cisani e Rabbiosi (2023) discutono su altri limiti del turismo lento sottolineando come questo sia profondamente integrato nelle dinamiche consumistiche, sociali e tecnologiche contemporanee.

¹⁹ In Bignante (2011) si approfondisce come, dal punto di vista della ricerca scientifica, l’immagine fotografica, oltre a documentare, possa costituire uno strumento di costruzione attiva di significati geografici, contribuendo all’interpretazione e alla rappresentazione di differenti “mondi geografici”.

media producono un impatto significativo sulla desiderabilità di una destinazione, quindi più in generale le percezioni del pubblico vengono plasmate dalla narrazione visiva presentata dai fotografi²⁰. Detto questo, emerge chiaramente il fatto che un turista fotografico, che viaggia per scattare e postare le proprie immagini online, si comporta, anche involontariamente, come un'agente di consapevolezza riguardo ai temi trattati. Infatti, analogamente a quanto riscontrato da Abdumutalib e O'G'li (2020), nel condividere immagini di buona qualità, i turisti fotografici non solo diffondono la conoscenza di questi patrimoni a un più vasto pubblico rispetto al passato (composto da "semplici" turisti o altri fotografi amatoriali²¹), ma possono anche sensibilizzare il pubblico e i decisori politici, soprattutto a livello locale, su questioni ambientali e culturali, sfruttando la fotografia come uno strumento di comunicazione potente e immediato. In questo senso, i turisti fotografici si rivelano essere agenti di consapevolezza, nel senso prima specificato, anche quando non sono pienamente consci di questo ruolo.

Oltre al ruolo delle fotografie, che possono mostrare direttamente le bellezze dei paesaggi, dei patrimoni, ma anche le minacce che li possono compromettere, per concludere questa prima riflessione preme evidenziare altri due aspetti. Il primo riguarda il fatto che i turisti fotografici interagiscono spesso con le comunità locali durante i loro viaggi con un comportamento di solito rispettoso del loro modo di vivere. Questo viene generalmente preparato dal *team leader* che li accompagnerà a partire dalle riunioni preliminari che precedono il viaggio stesso. Tali interazioni possono incentivare le comunità locali a valorizzare e proteggere i loro patrimoni culturali e naturali. Ovviamente, gli scatti condivisi possono poi anche catturare l'attenzione e attrarre risorse di cui a beneficiare direttamente sono le comunità ritratte.

Come anticipato, i viaggi orientati al TuFo sono preceduti da incontri, e dalla lettura di linee guida, che informano il fotografo amatoriale in procinto di iniziare il viaggio come comportarsi in modo congruo rispetto alle norme e agli usi e costumi presenti nella destinazione visitata. Promuovendo in questo modo pratiche di TuFo non solo sostenibile, ma anche più responsabile, si dimostra come questa forma di turismo di nicchia possa risultare

compatibile con la conservazione dei PdP e come queste prassi possono eventualmente rappresentare una *best practice* per gli altri turisti, ma anche stimolare l'offerta turistica ad adottare pratiche considerate più rispettose.

In chiusura di questo paragrafo, si vuole riconsiderare il TuFo alla luce della moderna mobilità. Il *nuovo paradigma della mobilità* tracciato da Sheller e Urry (2006) implica diversi cambiamenti sia sociali sia tecnologici e considera la mobilità non solo come uno spostamento fisico, ma piuttosto come una serie di processi, alquanto complessi e interconnessi tra loro, che comprendono sia movimenti di persone e oggetti (veicoli, merci, ecc.), ma anche di informazioni di svariato tipo (testi, immagini, trascrizioni bancarie, ecc.) attraverso un coacervo di mezzi e piattaforme: in questo caso, la *dematerializzazione delle connessioni* sottolinea il passaggio dalle interazioni "fisiche" a quelle che sono invece mediate dalle nuove tecnologie digitali.

Il TuFo, nell'ambito di questo nuovo paradigma, può essere riletto quale esempio di come la mobilità moderna trascenda il semplice spostamento fisico per abbracciare interazioni complesse tra persone, tecnologie e paesaggi. Infatti, come detto, questo turismo di nicchia non si limita a movimenti fisici attraverso spazi geografici, ma implica – come illustrato nel *framework* teorico proposto – anche la condivisione di fotografie, di testi, di idee e di percezioni culturali attraverso appositi media digitali.

La fotografia, come perno centrale di questo SIT, funge da ponte tra la mobilità fisica e quella immaginativa, permettendo ai turisti fotografici non solo di riesplorare successivamente e di documentare fisicamente i PdP, ma anche di mostrarli e di condividere – ad un pubblico virtualmente globale – le proprie esperienze, creando di conseguenza una rete di interazioni che rafforzano la consapevolezza, la fruizione virtuale e la valorizzazione del patrimonio. Non solo, l'utilizzo della geolocalizzazione delle fotografie nelle piattaforme online, oltre a rappresentare nuovi esempi di *Volunteered Geographic Information* (Goodchild 2007), rivela le preferenze e le nuove tendenze dei turisti fotografici, dimostrando non solo come la tecnologia digitale stia ridefinendo le esperienze turistiche, ma anche come vi sia un dialogo continuo tra esperienze digitali e fisiche.

Sulla base di queste considerazioni sembra possibile affermare che, attraverso il TuFo, il concetto di mobilità si espanda per includere flussi di fotografie di buona qualità che influenzano direttamente la percezione e il valore attribuito ai PdP ritratti, dimostrando quindi come le moderne dinamiche di mobilità, compresa quella turistica, siano intrinsecamente legate a cambiamenti culturali e ambientali continui.

²⁰ In questo ragionamento si sta implicitamente pensando ad un rapporto diretto tra fotografo amatoriale che ha scattato la fotografia e fruitore finale, ma non va dimenticato il ruolo dei *travel blogger* che possono riprendere e commentare queste fotografie sulle loro pagine web (Iorio 2022).

²¹ In realtà, questa suddivisione dipende anche dai *social media* fotografici utilizzati, in particolare se questi sono liberi o a pagamento. Ovviamente, questi ultimi sono più frequentati dai fotografi amatoriali rispetto ai primi che, invece, coinvolgono una platea molto più ampia di utenti, comprendendo anche i semplici "consumatori" di immagini.

6. Conclusioni e prospettive future

In questo lavoro è stato studiato in che modo il TuFo, integrato da forme di MoL, possa non solo coesistere, ma effettivamente contribuire alla valorizzazione, alla conservazione e alla fruizione dei PdP. Dall'analisi del caso di studio è emerso che il pacchetto di itinerari proposto permette ai turisti fotografici sia di catturare e diffondere la bellezza dei paesaggi visitati in FVG, ma anche le problematiche relative alla loro trasformazione agendo così da promotori della loro conservazione: le fotografie di buona qualità diventano non solo testimoni digitali di un viaggio, ma strumenti con cui è possibile educare e sensibilizzare un pubblico più vasto a riguardo dell'importanza della tutela ambientale e culturale.

Le implicazioni pratiche di questo studio possono essere molteplici. Per le autorità, regionali e locali, i risultati suggeriscono il vantaggio di integrare il TuFo in modalità lenta nelle proprie strategie di sviluppo turistico, puntando su itinerari che educino i turisti sull'importanza del rispetto dei luoghi e su come la loro attività possa avere un impatto diretto sulla conservazione del patrimonio e dei suoi paesaggi. Per quanto riguarda la loro gestione, i risultati consigliano di migliorare l'accessibilità sostenibile ai siti, promuovendo quindi l'uso di percorsi di MoL e garantendo che le infrastrutture supportino un turismo rispettoso e informato.

Nonostante i risultati ottenuti, questo studio presenta alcune limitazioni che possono però aprire la strada a future ricerche. Prima di tutto, l'indagine sui circoli fotografici che si è arrestata per via della pandemia, dovrà essere ripresa a partire dalla lista fornita dalla *Federazione Italiana Associazioni Fotografiche* in modo da ottenere una mappatura più completa dei luoghi da fotografare in FVG. In secondo luogo, dovranno essere sviluppati, sempre tenendo conto dei valori NCP, ulteriori itinerari in modo da completare la copertura spaziale del territorio regionale.

Dal punto di vista della valorizzazione della conoscenza, si ritiene che il lavoro svolto in questi anni di ricerca sia ormai ampiamente maturo da poter essere presentato al di fuori del mondo accademico. La più grande sfida riguarderà il coinvolgimento delle autorità regionali e locali, dei fotografi professionisti e degli operatori turistici interessati affinché si possa finalmente trasporre i risultati di questa ricerca sul territorio regionale.

Riferimenti bibliografici

Abdumutalib, A., O'G'li, A. (2020). The Development of Photo-Tourism in Samarkand. *Indonesian Journal*

of Law and Economics Review, 6(0). DOI: <https://doi.org/10.21070/ijler.2020.V6.473>.

Amaduzzi, S., Bressan, G., Guaran, A., Pascolini, M., Zaccomer, G.P. (a cura di, 2021). *Paesaggi del degrado. Indagini ed esperienze in Friuli Venezia Giulia tra rischi e degradi*. Udine, Forum.

Bagnoli, L. (2022). *Manuale di geografia del turismo. Dal Grand Tour al Covid*. 5ª edizione. Milano, UTET Università.

Barthes, R. (2003). *La camera Chiara. Nota sulla fotografia*. Torino, Einaudi.

Battigelli, F. (2019). Paesaggio e cicloturismo. La Rete della mobilità lenta. In Guaran A., Pascolini M. (a cura di). *Pianificazione e governo del paesaggio: analisi, strategie, strumenti. L'apporto pluridisciplinare dell'Università di Udine al Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia*. Udine, Forum, 229-237.

Bertolini, C., Pascolini, M. (2019). Genesi, obiettivi e struttura del Piano paesaggistico regionale del Friuli Venezia Giulia. In Guaran, A., Pascolini, M. (a cura di). *Pianificazione e governo del paesaggio: analisi, strategie, strumenti. L'apporto pluridisciplinare dell'Università di Udine al Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia*. Udine, Forum, 27-48.

Bignante, E. (2011). *Geografia e ricerca visuale. Strumenti e metodi*. Roma e Bari, Editori Laterza.

Chen, A., Ng, Y., Zhang, E., Mingzhong, Tian M. (a cura di, 2020). *Dictionary of Geotourism*. Singapore, Springer.

Cisani M., Rabbiosi C. (2023), Exploring Tourism 'Slow' Mobilities, in Biasiori L., Mazzini F., Rabbiosi C. (a cura di), *Reimagining Mobilities across the Humanities. Volume 2: Objects, People and Texts*. London and New York, Routledge.

Colombo M., Tomasinelli F. (2023). *Viaggio nell'Italia selvaggia. Guida alle più belle esperienze naturalistiche*. Roma, Ricca Editore.

Curti, A., Fusi, A. (2024). *Intelligenza artificiale e fotografia*. Siena, Seipersei.

Dell'Agnese, E. (2018). *Bon voyage. Per una geografia critica del turismo*. Torino, UTET.

Edensor, T. (1998). *Tourists at the Taj: Performance and Meaning at a Symbolic Site*. London, Routledge.

Gammon, S., Robinson, T. (2003). Sport and Tourism. A Conceptual Framework. *Journal of Sport Tourism*, 8(1), 21-26. DOI: <https://doi.org/10.1080/14775080306236>

- Gogoi, D. (2014). A Conceptual Framework of Photographic Tourism. *International Journal of Research in Applied, Natural and Social Sciences*, 8(2), 109-114.
- Goodchild, M.F. (2007). Citizens as Sensors: the World of Volunteered Geography. *GeoJournal*, 69, 211-221. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- Guaran, A., Pascolini M. (a cura di, 2019). *Pianificazione e governo del paesaggio: analisi, strategie, strumenti. L'apporto pluridisciplinare dell'Università di Udine al Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia*. Udine, Forum.
- Hunter, W.C. (2008). A Typology of Photographic Representations for Tourism: Depictions of Groomed Spaces. *Tourism Management*, 29(2), 354-365. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.03.008>
- Iorio, M. (2022). The Potential of Travel Bloggers in Marketing Tourist Destinations: The Example of The "A Blogger for Italy" Platform. *European Journal of Hospitality and Tourism Research*, 10(2), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.37745/ejht.2013vo10n2pp115>
- Keim, J.A. (2001). *Breve storia della fotografia*. Torino, Einaudi.
- Kim, H., Stepchenkova, S. (2015). Effect of Tourist Photographs on Attitudes Towards Destination: Manifest and Latent Content. *Tourism Management*, 49, 29-41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.02.004>
- Kruja, D., Gjyzezi, A. (2011). The Special Interest Tourism Development and the Small Regions. *TURIZAM International Scientific Journal*, 15(2), 77-89. DOI: <https://doi.org/10.5937/Turizam1102077K>
- Kuguyo, T.T., Gandiwa, E. (2023). The Influence of Photographic Safaris and Game Drives on Tourism Performance in Zimbabwe. *Cogent Social Sciences*, 9(2), 2283924. DOI: <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2283924>
- Lu, L. (2010). *The Emerging Concept of Photo Tourism: Söderslätt as a Case*. HIEE Master Thesis, Lund University, Svezia.
- Magnosi, F. (2011). *Il diritto al paesaggio*. Padova, Exeo.
- Mang, C.F., Piper, L.A., Brown, N.R. (2016). The Incidence of Smartphone Usage among Tourists. *International Journal of Tourism Research*, 18(6), 591-601. DOI: <https://doi.org/10.1002/jtr.2076>
- Marangon, F., Troiano, S., Battigelli, F., Michelutti, E., Pascolini, M. (2019a). *Turismo sostenibile e Piano paesaggistico regionale: verso la definizione delle linee guida*. In Guaran, A., Pascolini, M. (a cura di). *Pianificazione e governo del paesaggio: analisi, strategie, strumenti. L'apporto pluridisciplinare dell'Università di Udine al Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia*. Udine, Forum, 239-253.
- Marangon, F., Troiano, S., Zaccomer, G.P. (2019b). Consumers' Preferences Towards Photographic Tourism Package Tours First Empirical Evidences from a Survey in Italy. In Osti, L. (a cura di). *Tourism Sustainability. Insights and Reflections*. Canterano (RM), Aracne, 59-67.
- Markwell, K.W. (1997). Dimensions of Photography in Nature-Based Tour. *Annals of Tourism Research*, 24(1), 131-155.
- Marra, C. (2006). *L'immagine infedele. La falsa rivoluzione della fotografia digitale*. Milano, Mondadori.
- Marra, C. (2017). *Che cos'è la fotografia*. Roma, Carrocci.
- Novelli, M. (a cura di, 2005). *Niche Tourism. Contemporary issues, trends and cases*. Oxford, Butterworth-Heinemann Publishing.
- Novelli, M., Cheer, J.M., Dolezal, C., Jones, A., Milano, C. (a cura di, 2022). *Handbook of Niche Tourism*. Cheltenham (UK), Edward Elgar Publishing.
- Palmer, C., Lester, J.A. (2005). Photographic Tourism. Shooting the Innocuous, Making Meaning of Tourist Photographic Behaviour. In Novelli, M. (a cura di). *Niche Tourism. Contemporary issues, trends and cases*. Oxford, Butterworth-Heinemann Publishing, 15-25.
- Pearce, J., Moscardo, G. (2015). Social Representations of Tourist Selfies: New Challenges for Sustainable Tourism. In Hay, R. (a cura di). Conference Proceedings of BEST EN Think Tank XV: *The environment – People Nexus in Sustainable Tourism*, Townsville (Australia), James Cook University, Australia, 59-73.
- Porceddu, A. (2006). Un database GIS per la realizzazione di itinerari ciclabili in Friuli-Venezia Giulia. *Atti della 10ª Conferenza ASITA*, Bolzano, 1621-1626.
- Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia (RAFGV) (2018a). *Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia. Relazione generale. All. 2*. Trieste, RAFVG Assessorato alle Infrastrutture e Territorio, https://www.regione.fvg.it/rafgv/export/sites/default/RopAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/allegati-BUR/18_SO25_1_DPR_111_2_ALL2.pdf.
- Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia (RAFGV) (2018b). *Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia. Parte strategica E1. Scheda della Rete ecologica regionale. All. 70*. Trieste, RAFVG Assessorato alle Infrastrutture e Territorio.

rio, https://www.regione.fvg.it/rafv/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/allegati/BUR/18_SO25_1_DPR_111_70_ALL70.pdf.

Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia (RAFVG) (2018c). *Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia. Parte strategica E2. Scheda della Rete dei beni culturali. All. 76*. Trieste, RAFVG Assessorato alle Infrastrutture e Territorio, https://www.regione.fvg.it/rafv/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/allegati/BUR/18_SO25_1_DPR_111_76_ALL76.pdf.

Reg. Aut. Friuli Venezia Giulia (RAFVG) (2018d). *Piano Paesaggistico Regionale del Friuli Venezia Giulia. Parte strategica E3. Scheda della Rete della mobilità lenta. All. 79*. Trieste, RAFVG Assessorato alle Infrastrutture e Territorio, https://www.regione.fvg.it/rafv/export/sites/default/RAFVG/ambiente-territorio/pianificazione-gestione-territorio/FOGLIA21/allegati/BUR/18_SO25_1_DPR_111_79_ALL79.pdf.

Robinson, M., Picard, D. (2008). Moments, Magic and Memories: Photographing Tourists, Tourist Photographs and Making Worlds. In Robinson, M., Picard, D. (a cura di). *The Framed World: Tourism, Tourists and Photography*. London, Ashgate.

Sheller, M., Urry, J. (2006). The New Mobilities Paradigm. *Environment and Planning A*, 38, 207-226.

Sontag, S. (1992). *Sulla fotografia. Realtà e immagine nella nostra società*. Torino. Einaudi.

Touring Club Italiano (TCI) (1903). Turismo e fotografia. *Rivista mensile del Touring Club Italiano*, 9(4), 124-127.

UNESCO (2023). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*.

Urry, J. (2002). *The Tourist Gaze*. Second edition. London, Sage Publications.

Zaccomer, G.P. (2019). *Il turismo fotografico: viaggiare per scattare e postare. Esperienze sul campo reale e virtuale per una ridefinizione del framework teorico di un turismo di nicchia*. Udine, Forum.

Zaccomer, G.P. (2021). Una modalità di fruizione lenta del paesaggio: il cicloturismo fotografico. *Documenti Geografici*, 2, 459-464. DOI: https://doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/202102_29

Zaccomer, G.P. (2022). Il turismo fotografico in Friuli Venezia Giulia: un progetto pilota per l'individuazione di itinerari lenti. In Spagnoli, L. (a cura di). *Itinerari per la*

rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili. Milano, Franco Angeli, 525-535.

Zaccomer G.P. (2023). Theoretical Framework and Empirical Preferences in Photographic Tourism: A Comparison between University Students and Amateur Photographers in Italy. *J-Reading. Journal of Research and Didactics in Geography*, 12(2), 33-43.



Citation: Pioletti, A. M., Prestogiovanni, G. & Favro, M. (2026). La media montagna: quali prospettive per il turismo lento in Bassa Valle d'Aosta. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 29-40. doi: 10.36253/bsgi-7514

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

For Italian evaluation purposes: Anna Maria Pioletti takes responsibility for sections 1, 2 and 3, Marta Favro and Gianluca Prestogiovanni for sections 4 and 5.

La media montagna: quali prospettive per il turismo lento in Bassa Valle d'Aosta

Mid-Mountain Areas: Prospects for Slow Tourism in Bassa Valle d'Aosta

ANNA MARIA PIOLETTI, GIANLUCA PRESTOGIOVANNI, MARTA FAVRO

Università della Valle d'Aosta, Italia

E-mail: a.pioletti@univda.it

Abstract. This paper examines Alpine marginal areas in north-western Italy and the potential processes for enhancing their territorial capital to promote sustainable development in response to the effects of climate change. Marginal areas, characterised by demographic decline, depopulation and lack of infrastructures, nevertheless possess environmental and cultural resources that can be reinterpreted to combine both development and territorial protection. The case study of the Bassa Valle d'Aosta, a marginal rural area with an industrial past, illustrates the importance of forms of tourism with a low anthropic impact. Combining sport activities and the promotion of the natural, historical and cultural heritage, along with local food, it is possible to foster economic development and the wellbeing of the local community.

Keywords: climate change, slow tourism, mid-mountain areas, Bassa Valle d'Aosta, PNRR.

Riassunto. Il contributo esamina le aree marginali alpine occidentali e i potenziali processi di valorizzazione del loro capitale territoriale, al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile in risposta agli effetti del cambiamento climatico. Le aree marginali, caratterizzate da calo demografico, spopolamento e carenza di infrastrutture, possiedono tuttavia risorse ambientali e culturali che possono essere reinterpretate per coniugare sviluppo e tutela del territorio. Il caso di studio della Bassa Valle d'Aosta, un'area rurale marginale dal passato industriale, illustra l'importanza di forme di turismo a basso impatto antropico che coniughino sport, valorizzazione e promozione del patrimonio naturale, culturale, paesaggistico ed enogastronomico, opportunità volte a favorire lo sviluppo economico e il benessere della comunità locale.

Parole chiave: cambiamento climatico, media montagna, turismo lento, Bassa Valle d'Aosta, PNRR.

1. Introduzione

Il presente contributo intende riflettere sulle aree marginali alpine occidentali e sui possibili processi di valorizzazione del loro capitale territoriale atti a promuoverne lo sviluppo virtuoso, anche alla luce degli effetti sempre più evidenti del cambiamento climatico. Questi territori, descritti dallo studio del gruppo ETHZ di Basilea come aree in declino e in graduale recessione (Diener et al. 2006), si caratterizzano per fenomeni quali calo demografico, spopolamento, una distanza significativa dai servizi di base (salute, mobilità, scuola, ecc.), scarse dotazioni infrastrutturali e un'economia turistica marginale. Tuttavia, a fronte di tali mancanze si contrappone la presenza di numerose risorse ambientali, storiche e culturali, beni materiali e immateriali che, a partire dall'autoriconoscimento del patrimonio da parte della comunità locale, possono essere reinterpretati in modo innovativo al fine di attivare nuovi percorsi di pianificazione e gestione territoriale in grado di coniugare sviluppo e salvaguardia del territorio (Magnaghi 2005; Barca et al. 2014). La tutela della diversità ambientale, della ricchezza culturale e della promozione di produzioni agricole e artigianali è un punto di forza di queste aree, un'importante leva sia per mantenere in loco e attrarre i giovani come potenziali artefici della produzione di territorio sia per favorire un'economia turistica sostenibile, duratura, inclusiva e attenta ai caratteri locali (Pedrazzini 2019).

L'avvio di tali processi passa necessariamente attraverso la collaborazione sinergica tra diversi attori e l'attivazione di approcci partecipativi, individuando risorse, criticità, bisogni e potenzialità del territorio per determinarne gli aspetti di competitività e definire possibili e adeguate strategie di azione. Un'analisi che è supportata dai nuovi modelli di sviluppo sostenibile, che attribuiscono valore ai patrimoni ambientali e culturali, alla storia e alle identità locali (Calzati 2013).

Partendo da questi presupposti, il presente contributo presenta il caso di studio relativo al progetto PNRR "NODES - Nord Ovest Digitale e Sostenibile"¹ in Bassa Valle d'Aosta, un territorio dal passato industriale, lega-

to soprattutto all'attività manifatturiera, e classificato come area rurale marginale (Pioletti 2021). Lo studio qui descritto si pone due obiettivi: il primo è volto a presentare alcune riflessioni sul cambiamento climatico, in particolare in area alpina, e sulle ricadute di un certo tipo di turismo, spesso ricondotto a filoni di nicchia come quello dello *slow tourism*; il secondo è quello di presentare una proposta di creazione di itinerari naturalistici tematici destinati alla bassa e media montagna volti a valorizzare gli aspetti ambientali, storici, culturali ed enogastronomici della Bassa Valle.

2. Cambiamento climatico, montagna e turismo

Gli effetti del cambiamento climatico sono sempre più evidenti e sotto gli occhi di tutti. È indubbio che le attività umane siano il motore principale del riscaldamento globale: ricostruzioni climatiche e studi riguardanti gli ultimi secoli hanno evidenziato come i gas serra abbiano iniziato a provocare il riscaldamento fin dall'inizio dell'industrializzazione, la cui influenza è aumentata nel tempo fino a dominare le tendenze attuali (Hegerl et al. 2019).

Questo processo di mutazione del clima ha profonde ed estese conseguenze sull'ambiente e su numerosi aspetti sociali ed economici: innalzamento del livello degli oceani, eventi meteorologici estremi sempre più frequenti, variazione nell'andamento delle precipitazioni, aumento della siccità, perdita di specie animali e vegetali, povertà e sfollamento sono solo alcuni degli effetti prodotti dal cambiamento climatico (IPCC 2019).

Le aree montane non ne sono escluse. I territori alpini sono considerati *climate change hotspots* (Del Gobbo et al. 2023). Ricostruzioni del clima delle Alpi evidenziano un progressivo rialzo delle temperature a partire dal Ventesimo secolo, con un trend di aumento che, dalla metà degli anni Ottanta del secolo scorso, è di circa tre volte superiore a quello medio globale (Bosello et al. 2007).

Nel contesto alpino, il riscaldamento globale provoca un cambiamento nei processi atmosferici: aumento delle temperature e del limite di pioggia e neve, riduzione del manto nevoso, degradazione del permafrost e, tra i più evidenti, l'arretramento dei ghiacciai (Beniston 2012; Rebetez 2022). Rilevazioni effettuate dal Comitato Glaciologico Italiano nel corso del 2019 confermano una generalizzata tendenza al regresso su tutto l'arco alpino; in particolare, nelle Alpi Occidentali (Piemonte e Valle d'Aosta) 44 dei 49 ghiacciai misurati risultano in arretramento (Baroni et al. 2020). Secondo i dati forniti dal Catasto Ghiacciai della Regione Autonoma Valle d'Ao-

¹ Incentrato sui concetti chiave di "digitalizzazione" e "sostenibilità", il progetto NODES è promosso dal Politecnico di Torino quale "hub" centrale e comprende altre sei Università del Nord-Ovest, ciascuna delle quali è sede di uno "Spoke", ovvero di articolazioni tematiche del progetto. L'Università della Valle d'Aosta è inserita all'interno dello Spoke 3 "Industria del turismo e della cultura", in capo all'Università degli Studi dell'Insubria, con sede a Como, e a cui collaborano le Università di Torino e del Piemonte Orientale. Esso è volto alla promozione dello sviluppo dell'industria del turismo e della cultura attraverso il percorso di digitalizzazione delle imprese turistiche, il sostegno alla cultura della sostenibilità e la valorizzazione del *made in Italy*.

sta², nel 1975 i ghiacciai censiti nella regione erano 297, con una superficie di estensione totale di circa 188 km²; nel 2019 il numero di ghiacciai si era ridotto a 184, con una relativa riduzione della superficie totale, pari a circa 120 km².

Allo stesso modo degli altri territori alpini, anche in Valle d'Aosta si registra un aumento delle temperature maggiore rispetto alla media globale, correlato al cambiamento climatico. I dati raccolti all'interno della stazione meteorologica di Gressoney-D'Ejola, sul Monte Rosa a quota 1850 metri e preziosa eredità scientifica di Umberto e Willy Mònterin, evidenziano un aumento delle temperature medie annue pari a +2,1°C nel periodo 1971-2021 quale effetto del riscaldamento globale (Cat Berro, Mercalli 2022).

Gli impatti negativi dei cambiamenti climatici in corso nelle Alpi si ripercuotono anche sull'economia di questi territori, compreso il settore turistico. Se da un lato il turismo montano risente fortemente degli effetti del cambiamento climatico, poiché gli elementi unici di attrattività sono fortemente a rischio, con un impatto negativo sulle attività sportive e ricreative che si possono praticare (in particolare sulla durata della stagione sciistica), dall'altro tali effetti rappresentano una sfida per accelerare cambiamenti strutturali il più possibile in equilibrio tra la salvaguardia degli ambienti naturali e uno sviluppo economico e sociale che metta al centro la comunità locale. Il cambiamento climatico impone una diversificazione dell'offerta turistica delle aree montane, in grado di promuovere e favorire modalità di fruizione complementari, durante tutto il corso dell'anno e a minor impatto ambientale. Strategie di adattamento che possono rappresentare un'occasione per aumentare la competitività e l'attrattività di questi territori (Muriño, Balest 2015), a cui occorre affiancare efficaci azioni di mitigazione.

Negli ultimi anni si assiste a un'evoluzione della domanda turistica, sempre più attenta ai temi della sostenibilità e alla ricerca crescente di esperienze di qualità e di destinazioni fuori dalle rotte di massa e che si caratterizza per una differenziazione delle motivazioni, delle esigenze e delle priorità dei turisti (Godfrey, Clarke 2000). In particolare, il periodo post-Covid ha accelerato nuove tendenze di mercato quali la scelta di località fuori dalle tradizionali mete turistiche, la preferenza per soluzioni di viaggio più sostenibili, l'apprezzamento del turismo di prossimità e una maggior domanda di offerta culturale e paesaggistica di montagna che trova i suoi punti di forza nella ricerca di ambienti naturali di pregio (Ferreira Crispin, Di Fazio 2021).

Il turismo culturale e paesaggistico nelle aree alpine rappresenta quindi un segmento di mercato particolarmente interessante. Lato domanda, questa pratica turistica mette al centro della motivazione di viaggio la percezione personale delle esperienze che ne derivano; lato offerta, essa si basa sulla fruizione e sul godimento di siti e centri storici, dell'enogastronomia locale, dei musei, di eventi e di altre attrazioni culturali e paesaggistiche.

3. *Slow tourism*: la lentezza come strumento per riscoprire il territorio

Come accennato nel paragrafo precedente, il settore turistico risente fortemente del cambiamento climatico in corso, poiché altamente sensibile alle alterazioni ambientali e socioeconomiche ad esso correlate (Scott et al. 2012); al contempo, esso è responsabile di oltre il 10% delle emissioni globali annue (OMT 2019). Già nel 2008, la stessa Organizzazione Mondiale del Turismo (OMT) aveva evidenziato come esso rappresenti la sfida più grande per la sostenibilità del turismo.

In questo contesto si inserisce un'evoluzione della domanda turistica negli ultimi anni, sempre più attenta ai temi della sostenibilità (declinata in senso ambientale, culturale, sociale ed economico) e alla ricerca crescente di esperienze di qualità e di destinazioni fuori dalle rotte di massa (Godfrey, Clarke 2000). Una domanda che tende sempre di più a superare il modello del turismo di massa e che si caratterizza per una differenziazione delle motivazioni, delle esigenze e delle priorità dei turisti, in cerca di esperienze autentiche e coinvolgenti.

Tra le tendenze e le trasformazioni in atto negli ultimi decenni troviamo il turismo sportivo. Definito come una serie di attività e manifestazioni che generano spostamenti dal luogo di abitazione, inclusi soggiorni di una o più notti, per motivazioni che sono direttamente o indirettamente legate allo sport e alla sua pratica (Gamon, Robinson 1997; Pigeassou 1997; Weed, Bull 1997; Gibson 1998), il turismo sportivo, in particolare le pratiche sportive a contatto con la natura come l'escursionismo o il cicloturismo, è in grado di attrarre un tipo di turismo lento, e i cui fruitori hanno un vivo interesse per le risorse naturali e le loro bellezze, nonché per i diversi aspetti culturali di un territorio.

Secondo il rapporto Isart del 2019 sul turismo sportivo in Italia, infatti, emerge la figura di un turista che cerca e predilige luoghi particolari e che ha molte affinità con il turista naturalistico e con quello culturale; apprezza infatti praticare escursioni e gite (43,5%), visitare i centri storici (27,9%), partecipare ad attività di benessere presso appositi centri (12,6%), fare

² Si veda il seguente link: <http://catastoghiacciai.partout.it/>

shopping (12,2%) e degustare prodotti enogastronomici locali (9,5%).

La pratica del cosiddetto turismo lento si inserisce all'interno di questo filone. Termine usato a partire dagli anni Novanta del secolo scorso (Khan 2015), nel corso del tempo lo *slow tourism* ha acquisito una crescente popolarità, diventando una nicchia di mercato che ha suscitato l'interesse degli studiosi. Sebbene la comunità accademica sia concorde sull'assenza di una chiara e precisa definizione di questo fenomeno (Dickinson, Lumsdon 2010), gli autori che se ne sono occupati hanno cercato di fornire una sistemazione concettuale, indagando gli aspetti e gli elementi che maggiormente contribuiscono alla sua rappresentazione e definendo il quadro teorico di riferimento (Savoja 2007; Babou, Callot 2009; Gardner 2009; Dickinson, Lumsdon 2010; Blanco 2011; Lumsdon, McGrath 2011; Oh et al. 2016; Husemann, Eckhardt 2019).

La diffusione della pratica del turismo lento affonda le sue radici in un cambiamento nelle motivazioni e nelle preferenze del turista. Quest'ultimo, in contrapposizione a uno stile di vita frenetico in una società consumistica e individuale che comprime il tempo e lo spazio (Bauman 2010; Zago 2011), è sempre più alla ricerca di esperienze di qualità, che diano rinnovato valore al tempo libero.

La decelerazione diventa quindi uno strumento essenziale per ridefinire e rimodellare la relazione con le destinazioni e le comunità locali, oltre che per recuperare una più profonda dimensione personale. Mentre il turismo di massa si concentra sulla velocità e sulla quantità, il turismo lento pone l'accento su esperienze di qualità, emozionali e il più possibile sostenibili: i turisti che scelgono quest'ultima pratica prediligono una mobilità dolce, che consente di immergersi in un singolo luogo e di dedicare più tempo alla scoperta del patrimonio culturale e ambientale.

Se il turismo lento consente di ristabilire un legame con il territorio, esso può trasformarsi in uno strumento utile alla riscoperta di quelle che Meini (2018) definisce "terre invisibili", ovvero aree al margine di sistemi economici più forti e che risentono dei fenomeni di spopolamento e abbandono. Il territorio, dunque, diventa protagonista di progetti di sviluppo turistico sostenibili e originali, che tengano conto delle sue peculiarità e rispettino la sua identità (Calzati 2009; 2011). Progetti e pratiche che diventano anche mezzi per imparare a riconoscere questi territori come spazi pieni (Varotto 2020). La lentezza, infatti, cambia radicalmente la percezione che si ha del territorio e del paesaggio: da spazio senza identità esso diventa un luogo che pullula di vite e di storie (Pileri 2020). Il paesaggio, infatti, non è solo il prodotto dell'operato degli esseri umani, in cui natura e cultura si legano indissolubilmente attraverso un proces-

so di attribuzione di significati e valori, ma è anche frutto della percezione e del riconoscimento di tali processi e dinamiche, la cui esistenza è data attraverso lo sguardo di chi osserva (Consiglio d'Europa 2000).

Di particolare interesse, ai fini del presente lavoro, risulta la definizione di turismo *slow* data da Matos (2004). Egli, infatti, considera tale pratica come un'occasione di diversificazione per i territori delle regioni alpine. Questi ultimi, in particolare le aree che risentono di condizioni di marginalità, hanno necessità di dotarsi di strumenti in grado di concretizzare un piano di azioni coordinate che possano guidare le decisioni e le azioni dei molteplici attori dei territori montani secondo una visione di medio e lungo periodo.

4. Il caso di studio: la Bassa Valle d'Aosta

Situata all'estremità orientale della Valle d'Aosta, la Bassa Valle³ (Fig. 1) è un territorio caratterizzato da una notevole varietà di contesti ambientali, culturali e insediativi che ne fa un sistema tanto complesso quanto ricco di potenzialità. Da un punto di vista economico, questo territorio può essere suddiviso in tre distinte fasce attitudinali: la fascia di alta montagna, a vocazione turistica con la presenza di numerosi comprensori sciistici, la fascia di media montagna, con un'economia prevalentemente rurale e agricola, e la fascia di fondovalle caratterizzata da un'economia basata sull'industria e sui servizi (RAVA 2015).

Proprio quest'ultima fascia è stata protagonista, intorno ai primi anni del secolo scorso, di un importante passato industriale. La costruzione della ferrovia Chivasso-Ivrea-Aosta, completata nel 1886, e di numerose centrali idroelettriche favorirono l'impianto di fabbriche, principalmente del settore tessile e siderurgico, da parte di imprenditori lombardi e piemontesi che costruirono le loro imprese nelle zone di Verrès e Pont-Saint-Martin (De Rossi 2014). La graduale dismissione di tali impianti, iniziata nella seconda metà degli anni Ottanta del Novecento, ha innescato un processo di trasformazione ancora in corso: la Bassa Valle d'Aosta, oggi, deve affrontare diverse sfide legate alla deindustrializzazione e alla conseguente, e quantomai indispensabile, evoluzione economica.

Queste diverse traiettorie di sviluppo economico e sociale hanno creato una marcata spaccatura a discapito

³ Quest'area comprende 23 comuni (Pont-Saint-Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Bard, Donnas, Hône, Pontboset, Champorcher, Arnad, Verrès, Issogne, Champdepraz, Montjovet, Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Emarèse, Ayas, Gressoney-La-Trinité, Issime, Brusson, Gressoney-Saint-Jean, Gaby) ripartiti in tre diverse Unités des Communes valdôtaines: la Mont-Rose, la Walser e l'Evançon.

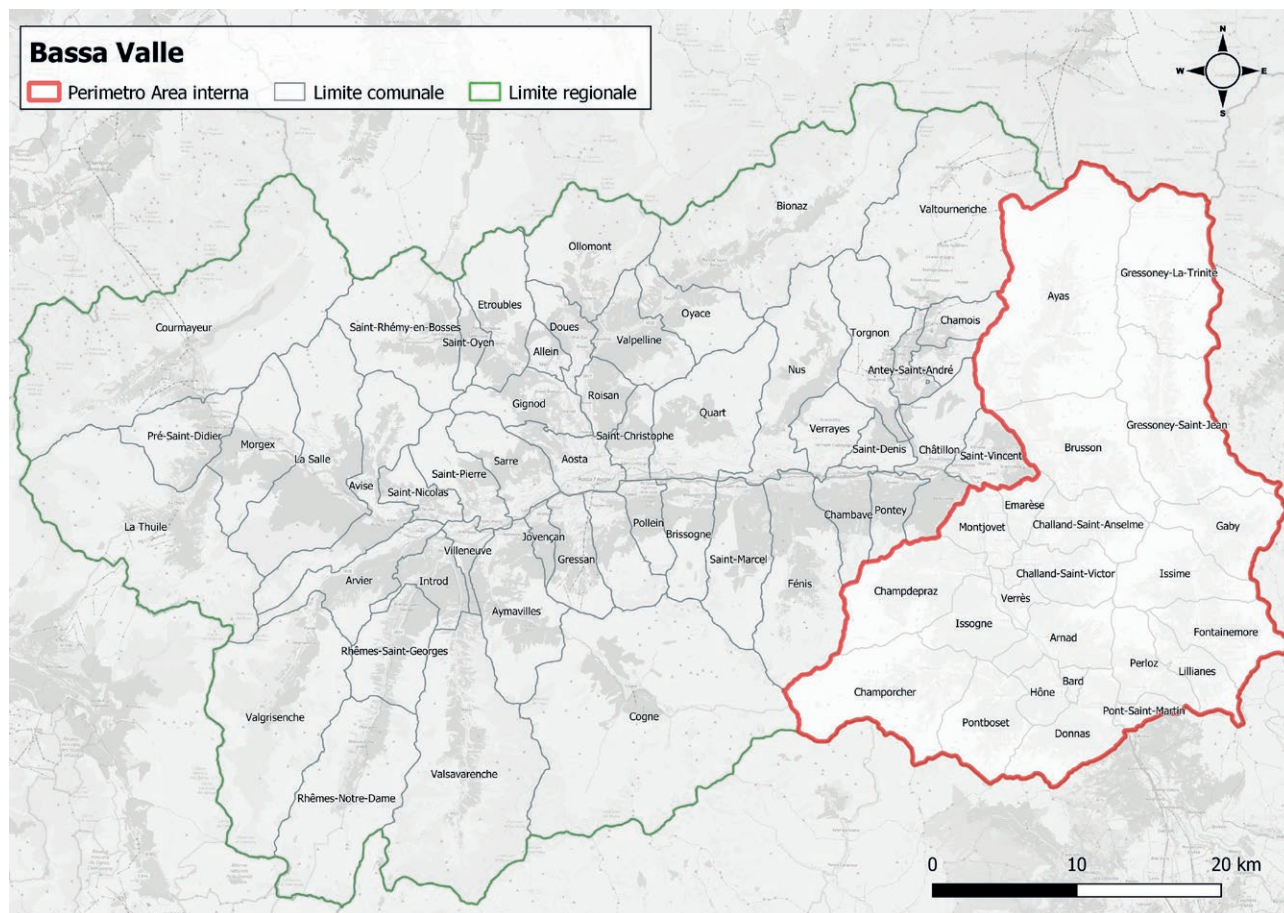


Figura 1. Perimetro della Bassa Valle d'Aosta. Fonte: elaborazione degli autori.

delle aree di media e bassa montagna. Punto di passaggio dei flussi turistici invernali ed estivi, questi territori subiscono evidenti fenomeni di indebolimento del tessuto sociale (invecchiamento della popolazione, calo demografico, abbandono). Territori dimenticati a discapito della montagna degli sport d'alta quota, eppure "rilievi che conservano una speciale coniugazione dei caratteri della montuosità fisica con i talenti della montanità antropologica" (Varotto 2020, 168).

Considerata dunque area marginale, la Bassa Valle è stata inserita all'interno della Strategia Nazionale Aree Interne (SNAI) ed è oggi al centro del progetto PNRR Nodes "Nord Ovest Digitale e Sostenibile". Attraverso i contatti istituiti nelle fasi progettuali di NODES e poco dopo il suo avvio, il micro-ecosistema di intervento si è delineato in un consorzio informale di 17 comuni⁴, a cui

si aggiungono due stakeholder principali: l'Associazione Forte di Bard, un polo museale di grande attrattività turistica, e l'Ente Parco Naturale Mont Avic, secondo parco naturale della Regione dopo quello del Gran Paradiso.

Il lavoro di ricerca, iniziato a ottobre 2022, è finalizzato a creare sinergie di sviluppo in collaborazione con gli attori locali e a supportare la riprogettazione della strategia turistica di un'area non tradizionalmente basata sul turismo facendo leva sulle numerose potenzialità inesprese di questi luoghi. Essi sono infatti ricchi di attrattive paesaggistiche, storiche, archeologiche e culturali. Alcune di esse sono ben note al grande pubblico, quali il Forte di Bard e il tratto di Via consolare delle Gallie a Donnas; moltissime altre, invece, sono rimaste al di fuo-

⁴ Si riporta di seguito la lista dei comuni coinvolti nel progetto: Pont-Saint-Martin, Perloz, Lillianes, Fontainemore, Bard, Donnas, Hône, Pontboset, Champorcher, Arnad, Verrès, Issogne, Champdepraz, Montjovet, Challand-Saint-Victor, Challand-Saint-Anselme, Emarèse.

Il territorio che comprende i 17 comuni si estende su un'area di 423,8 km² e conta una popolazione stimata di 18.112 residenti (dati ISTAT 2023). Inoltre, si sottolinea come tutti i comuni siano posti sul fondovalle o all'imbocco delle valli laterali; fra questi, solo Champorcher è interamente di alta montagna.

ri dei circuiti turistici principali ma sono senza dubbio meritevoli di attenzione.

La presenza di una rete sentieristica generalmente ben intrattenuta censita sul Geoportale regionale⁵, di itinerari storici e di lunga percorrenza (Via Francigena e Cammino Balteo), unita alla presenza di numerosi beni culturali e ambientali, rappresenta una preziosa occasione di sviluppo turistico sostenibile. La creazione di itinerari escursionistici tematici legati all'identità storica e culturale della Bassa Valle d'Aosta, o la proposta di nuove offerte turistiche di nicchia, come ad esempio l'oleoturismo, possono intercettare nuove esigenze e richieste di mercato e contribuire così al rilancio di questa porzione di territorio trascurata dal turista del "circo bianco", diretto verso le località di alta montagna, quali Cervinia, Gressoney, Ayas e, in misura minore, Champorcher.

5. Itinerari tematici

Tra le attività svolte in seno all'Università della Valle d'Aosta nell'ambito dello Spoke 3 "Industria del turismo e della cultura", vi è l'individuazione e la descrizione di itinerari naturalistici tematici.

Le prime fasi dei lavori hanno riguardato il censimento del patrimonio ambientale e culturale per la costruzione, e la successiva narrazione, di un'esperienza di valorizzazione di questi beni in chiave turistica. Attualmente, sono stati censiti circa 350 beni, suddivisi tra edifici religiosi, palazzi storici e castelli, resti archeologici, ecomusei, strutture militari, cave e miniere, riserve naturali e alberi monumentali. Al censimento si è stabilito di fare seguire sopralluoghi mirati a verificare lo stato di conservazione dei beni ambientali e culturali siti nei comuni dell'area, verificandone accessibilità, fruibilità e coordinate geografiche, utili alla creazione degli itinerari.

Come già accennato nel paragrafo precedente, l'offerta escursionistica della Valle d'Aosta è già molto ricca e articolata. Il gruppo di ricerca ha dunque cercato di individuare temi almeno in parte originali, seguendo due filoni principali: la toponomastica locale e l'olivicoltura.

5.1. Itinerari toponomastici

I luoghi sono depositari di significati e valori condivisi dalle comunità che vi si riconoscono, intrecci complessi di relazioni che evocano emozioni, ricordi ed esperienze personali. La toponomastica è parte di questo processo di significazione e rappresenta l'eredità cultu-

rale e identitaria di una popolazione locale: la sensibilità e la precisione linguistica con cui nel passato venivano identificati elementi dell'ambiente e del paesaggio, infatti, sono il riflesso dello stretto rapporto tra l'essere umano e i luoghi abitati.

Sebbene la Valle d'Aosta sia una regione piccola e delimitata da un alto perimetro montuoso è stata al contempo un crocevia di genti grazie alla presenza di passi e colli che mettevano in comunicazione la pianura del Po con le aree alpine francesi e svizzere. Da un punto di vista linguistico, la regione si configura principalmente come una comunità trilingue: italiano, francese e dialetti francoprovenzali. A questi si affiancano dialetti piemontesi e walser, parlati in Bassa Valle, che arricchiscono il patrimonio linguistico, storico e culturale della regione e testimoniano gli scambi avvenuti nel corso dei secoli (Raimondi 2015).

Il progetto dell'*Enquête toponymique en Vallée d'Aoste*, inaugurato nel 1986 dall'Assessorato dell'Educazione e della Cultura della Valle d'Aosta e gestito dal BREL (*Bureau régional ethnologie et linguistique*), ha censito per oltre 30 anni il ricco patrimonio toponimico valdostano, raccogliendo 76.892 toponimi, sia usati localmente sia vivi nella memoria degli abitanti (Favre, Belley 2022).

Il lavoro ha previsto dunque lo studio della toponomastica e della storiografia locale dei diversi comuni coinvolti nel progetto al fine di individuare tematiche e itinerari escursionistici che ne valorizzassero le attrattive. I temi emersi durante la fase di studio appartengono indubbiamente alla cultura alpina ma contengono al loro interno elementi originali, la cui combinazione è in grado di distinguere l'area della Bassa Valle dal resto della regione e da territori simili dal punto di vista geomorfologico. I temi individuati sono i seguenti: il plurilinguismo, un microclima particolarmente secco che ha reso necessaria la costruzione di una fitta rete di canali di irrigazione e ha permesso la coltivazione della vite, l'importanza di alberi come il castagno utilizzato sia per i frutti sia per il legno, lo sfruttamento minerario, la produzione di tessuti e corde di canapa, l'allevamento con la monticazione, la produzione di formaggio e la raccolta del fieno selvatico.

5.2. Itinerari legati all'olivicoltura

L'Italia vanta una ricca varietà di specialità agro-alimentari, veri punti di forza dell'enogastronomia nazionale. I territori e i loro prodotti attraggono un numero sempre maggiore di visitatori e consumatori, interessati a conoscere e approfondire storia, tradizione, qualità e caratteristiche. Una tendenza che si sta trasformando in

⁵ <https://mappe.regione.vda.it/pub/geosentieri/>



Figura 2. Mappa dell'itinerario nei comuni di Donnas e Pont-Saint-Martin. Fonte: elaborazione degli autori tramite outdooractive.com e ArcGIS.

una motivazione di viaggio che non si limita al semplice acquisto o alla degustazione di prodotti locali, ma include una pluralità di esperienze quali visite ai luoghi di produzione o partecipazione a eventi a tema cibo o vino (Garibaldi 2020).

Tra le tante produzioni di eccellenza italiane spicca la coltura olivicola. Un patrimonio agricolo e rurale che annovera la presenza di numerosi oliveti storici, riconosciuti in contesto legislativo per il loro valore paesaggistico e sostenuto dal Piano Strategico Nazionale 2023-2027 italiano della PAC (Gabbieri 2023).

L'orografia del territorio valdostano ha dato origine a vari topoclimi e microclimi⁶ alquanto diversi tra versanti o vallate vicine tra loro: se alle quote più elevate si trova un clima alpino, nella zona sul versante sinistro orografico compresa tra Donnas e Pont-Saint-Martin, in Bassa Valle (Fig. 2), troviamo ad esempio un microclima

particolarmente dolce, dovuto all'esposizione al sole, il cui calore è intensificato dalle rocce, e a una posizione al riparo dai venti freddi (Pramotton 2012).

Tali condizioni, unite agli effetti del cambiamento climatico, hanno favorito la coltivazione dell'olivo anche in territorio valdostano, in particolare nell'area presa in esame. Ciò ha permesso il recupero di terrazzamenti storici caduti in disuso e abbandono, portando nuova linfa all'identità storica di un territorio caratterizzato non solo dall'industria ma anche da attività agricole.

Sebbene l'olivicoltura non sia una coltura tradizionale della Bassa Valle d'Aosta, essa può rappresentare un potenziale strumento di valorizzazione del territorio attraverso la promozione enogastronomica e la creazione di percorsi naturalistici tra gli oliveti. Sul medio-lungo periodo, inoltre, l'olio extravergine valdostano, esattamente per quanto avvenuto con quello piemontese, può essere incluso nella categoria delle *specialties*, ovvero produzioni di nicchia a forte connotazione di specificità, sulle quali si è sviluppata la cosiddetta economia del gusto (Varese et al. 2006).

⁶ Con topoclima si identifica il clima della singola vallata, mentre con microclima si fa riferimento al clima di una zona geografica locale, come ad esempio una porzione di territorio esposta al sole.



Figura 3. Profilo altimetrico dell'itinerario nei comuni di Donnas e Pont-Saint-Martin. Fonte: elaborazione degli autori tramite outdooractive.com

Il lavoro di ricerca si è concentrato sulla creazione dei primi itinerari aventi lo scopo di fare conoscere la coltivazione dei vari tipi di ulivi e degli oli che ne derivano oltre a promuovere un turismo legato all'olivicoltura. I percorsi hanno come obiettivo la valorizzazione e la riscoperta del ricco patrimonio ambientale e culturale della Bassa Valle, attraverso la costruzione di nuove visioni ed esperienze di frequentazione diffuse su tutto il territorio interessato dal progetto.

Nelle figure 2 e 3 è presentato uno degli itinerari risultato del progetto.

Il percorso si snoda tra i comuni di Donnas e Pont-Saint-Martin lungo tranquille strade secondarie e facili sterrati ed è ideale per essere percorso in bicicletta; può inoltre essere suddiviso in tratti più brevi per essere percorso anche a piedi. L'itinerario offre numerosi scorci panoramici e attraversa sia il versante a solatio (*Adret*) con terrazzamenti storici coltivati a vite e ulivo, sia il versante a bacio (*Envers*). L'esposizione a sud e la bassa quota rendono ideale la percorrenza di questo itinerario durante i mesi invernali, indicativamente da ottobre a maggio. Tra i numerosi punti di interesse dell'itinerario, si evidenzia il toponimo *Rón d'Ouliva*, che identifica un pilone votivo situato in Località Ronc nel Comune di Donnas. I termini "ronc" e "rón" si riferiscono in *patois* francoprovenzale a terreni dissodati; il riferimento all'olivo, così come la memoria orale di una "via dell'ulivo" in località Rovarey⁷, fa supporre che in passato fossero coltivate delle piante nelle zone sopra citate (Biblioteca Comunale di Donnas 2016). Dai sopralluoghi sul territorio e soprattutto dagli incontri avvenuti con alcuni olivicoltori locali, è emerso come l'impianto dell'olivo abbia permesso di recuperare terrazzamenti ormai abbandonati e in passato coltivati a vite. Le principali *cultivar* di

olivo presenti nell'area dell'itinerario sono leccino, pendolino e frantoio.

6. Riflessioni finali

Numerosi studi e ricerche scientifiche dimostrano come il cambiamento climatico sia un problema globale che sta diventando sempre più marcato, con impatti significativi anche sul turismo. Ciò è particolarmente rilevante nelle aree alpine, dove questi cambiamenti possono avere impatti rilevanti sulle attività sportivo-ricreative, quali, ad esempio, una minore disponibilità di neve in inverno o temperature più alte in estate che possono limitare la pratica dell'escursionismo (Liu et al. 2020).

Intercettando le nuove tendenze della domanda turistica, che, come evidenziato da alcuni autori, si è progressivamente caratterizzata per la ricerca di esperienze di qualità (Pine, Gilmore 1999; Antonioli Corigliano 2002; Carson, Hardwood 2007; Onorati, Giardullo 2017), è possibile individuare nuove chiavi di lettura del territorio e componenti d'offerta originali che possano integrare quelle tradizionali.

Attualmente la Bassa Valle d'Aosta ha la necessità di definire una nuova identità e nuove forme di sviluppo economico: il turismo lento può costituire una valida offerta alternativa e complementare al turismo ricreativo-sportivo alpino, principalmente legato allo sci e all'alpinismo e sviluppato in prevalenza nell'alta valle e nell'area del Cervino.

Lo Spoke 3 è volto a individuare nuove strategie di promozione, valorizzando i diversi patrimoni naturali e culturali e promuovendone una fruizione il più possibile sostenibile. La fitta rete di sentieri già presenti nell'area valdostana si presta ad essere reinterpretata non solo in chiave sportiva, ma anche come strumento per la scoperta della fascia di bassa e media montagna. Un ricco paesaggio culturale, la cui presenza dell'uomo ha lasciato numerose impronte, quali muretti a secco, canali di irrigazione, terrazzamenti (Salsa 2019). Percorrere questi

⁷ Tra le testimonianze orali raccolte dal gruppo di ricerca della Biblioteca del Comune di Donnas si riporta la seguente: "A Mon dou bià, vicino a l'Artadaz, sotto la strada adesso hanno piantato gli ulivi. Ma gli ulivi non sono una novità a Donnas: a Rovarey, a Portone Mangola, c'era la via dell'ulivo, sopra Ronc de Vaccaz c'è la località Ron d'Ouliva" (Biblioteca Comunale di Donnas 2016, 66).

itinerari diventa quindi l'occasione per entrare in contatto con la storia dei luoghi, sviluppando nuovi percorsi di conoscenza e una consapevolezza del valore storico e culturale di questi territori.

Il progetto, di cui è indicata la conclusione nel 2026, ha previsto una prima fase di individuazione, conoscenza e studio delle risorse locali, quali, a titolo esemplificativo, la rete sentieristica locale, il censimento degli olivi e il patrimonio toponomastico valdostano, seguita da una fase di progettazione di itinerari naturalistici tematici in grado di valorizzare le attrattive paesaggistiche e l'eredità culturale e linguistica dei vari comuni coinvolti.

Il presente lavoro di ricerca si colloca in continuità con progetti già avviati in Bassa Valle d'Aosta, come *Sentieri del Lys e Pasturs*, che, seppur con obiettivi specifici differenti, mirano entrambi a promuovere modelli sostenibili di valorizzazione del territorio integrando turismo, tutela ambientale e sviluppo locale. *Sentieri del Lys*, sostenuto dal GAL Valle d'Aosta, si propone di creare una rete sentieristica che collega il fondovalle alle alte quote del Monte Rosa, offrendo percorsi di trekking a tappe e servizi integrati per gli escursionisti⁸. *Pasturs*, invece, si concentra sulla coesistenza tra attività pastorali e grandi predatori alpini, formando volontari che affiancano gli allevatori per mitigare i conflitti con la fauna selvatica, in sinergia con progetti europei come LIFE EUROLARGE CARNIVORES, LIFE WolfAlps e LIFE GESTIRE 2020⁹.

L'insieme di queste iniziative evidenzia un cambio di paradigma nella gestione del turismo e dello sviluppo territoriale della Bassa Valle d'Aosta. L'approccio integrato, che combina la valorizzazione culturale e ambientale con strategie di sostenibilità e di adattamento ai cambiamenti sociali ed ecologici, rappresenta un modello innovativo di sviluppo locale. La creazione di nuovi itinerari turistici, basati sull'interazione tra patrimonio naturale, cultura e comunità locali, contribuisce a diversificare l'offerta turistica, riducendo la dipendenza dalle sole attività legate agli sport invernali e favorendo una fruizione più equilibrata e responsabile del territorio alpino.

Tuttavia, la realizzazione del progetto NODES e, più in generale, del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), solleva una serie di questioni critiche legate alla sostenibilità economica, alla governance e alle modalità di finanziamento (Bizzarri, Colombo 2022).

Il progetto PNRR NODES, pur beneficiando di un rilevante finanziamento pubblico per promuovere la transizione digitale e sostenibile del turismo in Bassa

Valle d'Aosta, rischia di risultare fragile nel lungo periodo a causa dell'eccessiva dipendenza da fondi pubblici. Per garantirne la sostenibilità è fondamentale coinvolgere attivamente il settore privato nella progettazione e gestione, soprattutto in vista della creazione di un'app digitale turistica che necessita di un piano di gestione continuativo. Senza modelli di governance autonomi o partnership pubblico-private solide, l'investimento rischia di tradursi in azioni isolate e poco efficaci nel tempo (Lucia, Rota 2022).

Un altro nodo centrale è il rafforzamento della governance locale attraverso un coordinamento tra enti pubblici, imprese e comunità secondo un approccio *bottom-up* che valorizzi le conoscenze, le competenze e le necessità delle comunità residenti (Cerutti et al. 2024). Il progetto NODES si rivolge agli stakeholder locali e agli enti incaricati della realizzazione e dell'implementazione di politiche di governance territoriale; in quest'ottica, sono stati coinvolti attivamente diversi soggetti – in particolare i rappresentanti dei comuni – attraverso incontri partecipativi che hanno favorito il confronto e la condivisione di una visione comune di sviluppo sostenibile del territorio in un'ottica di progettazione *place-based*. La sinergia si è dimostrata spesso proficua, ma con alcune criticità legate alla percezione e al legame che i residenti hanno con i luoghi che abitano. Tale percezione costituisce infatti un elemento imprescindibile nella promozione e nella gestione ottimale di una destinazione turistica: la costruzione di un'immagine positiva e armonica da parte della comunità locale non solo influisce sulle decisioni dei visitatori potenziali, ma svolge un ruolo cruciale nell'instaurare un rapporto di accoglienza e autenticità, fattori intangibili che, come evidenziato da Pollice e Spagnuolo (2009), contribuiscono alla costruzione dell'attrattività di una destinazione turistica.

Per valorizzare questi luoghi come attrattori turistici è quindi necessario ridefinire il loro ruolo all'interno del contesto sociale e urbano nazionale. I territori devono essere ripensati non solo come mete di visita, ma come spazi dinamici capaci di offrire nuove opportunità lavorative e di accoglienza. Inoltre, la connessione tra diverse aree attrattive deve essere potenziata attraverso strategie di *destination management* mirate, in grado di rispondere alle esigenze di specifici segmenti di domanda e di sviluppare modelli turistici sostenibili e inclusivi (Faccioli 2022).

Riconoscimenti

Questo lavoro è stato finanziato nell'ambito del progetto "NODES – Nord-Ovest Digitale E Sostenibile"

⁸ Per un approfondimento si rimanda al sito internet Sentieri del Lys: <https://www.sentieridellys.it/>

⁹ <https://pasturs.org/>

(codice ECS 00000036) -PNRR – Missione 4 “Istruzione e ricerca”, Componente 2, “Dalla ricerca all’impresa” – Investimento 1.5, “Creazione e rafforzamento di Ecosistemi dell’Innovazione – Costruzione di “leader territoriali di R&S” - finanziato dall’Unione europea – Next-GenerationEU. CUP B63B22000010001.

Riferimenti bibliografici

Antonioli Corigliano, M. (2002). Fattori di competitività delle destinazioni turistiche montane. In Pechlaner, H., Manente, M. (a cura di). *Manuale del turismo montano*. Milano, Touring University Press.

Babou, I., Callot P. (2009). Slow tourism, slow (r)évolution? *Cahier Espaces*, 100(56), 48-54.

Barca, F., Casavola, P., Lucatelli, S. (a cura di, 2014). Strategia nazionale per le aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance. *Materiali UVAL*, 31.

Baroni, C., Bondesan, A., Carturan, L., Chiarle, M. (2020). I ghiacciai e il riscaldamento globale. *Montagne360*, 93, 54-56.

Bauman, Z. (2010). *La società individuale*. Bologna, Il Mulino.

Beniston, M. (2012). *Changements climatiques et impacts. De l'échelle globale à l'échelle locale*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.

Biblioteca Comunale di Donnas (2016). *Dounah lou patoué, la dzen, lé travai, lé pòs. Donnas il patois, la gente, il lavoro, il territorio*. Bollettino n. 13.

Bizzarri, C., Colombo, E. (2022). La missione turismo e cultura nel PNRR: occasione irripetibile per la sostenibilità dello sviluppo turistico italiano. *Documenti Geografici*, 1, 73-96. DOI: https://doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/202201_06

Blanco, A. (2011). Una aproximación al turismo slow. El turismo slow en las Cíttáslow de España. *Investigaciones Turísticas*, 1, 122-133. DOI: <https://doi.org/10.14198/INTURI2011.1.08>

Bosello, F., Marazzi, L., Nunes, P. A. L. D. (2007). Le Alpi italiane e il cambiamento climatico: elementi di vulnerabilità ambientale ed economica e possibili strategie di adattamento. *Atti della Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici*, Saint-Vincent, 2-3 luglio.

Calzati, V. (2009). I territori lenti: definizione e caratteri. In CST (a cura di). *Sviluppo turistico e territori lenti*. Milano, Franco Angeli, 15-30.

Calzati, V. (2011). I territori lenti: nuove traiettorie di sviluppo. In Nocifora, E., De Salvo, P., Calzati, V. (a cura di). *Territori lenti e turismo di qualità, prospettive innovative per lo sviluppo di un turismo sostenibile*. Milano, Franco Angeli, 62-72.

Calzati, V. (2013). Destinazioni minori e sviluppo turistico sostenibile. Il progetto EDEN nella Regione Lombardia. *Sinergie, rivista di studi e ricerche*, 92, 139-157. DOI: <https://doi.org/10.7433/s92.2013.08>

Carson, D., Hardwood, S. (2007). Authenticity as competitive advantage for remote tourism destination. In *Tourism – Past Achievement, Future Challenges. CHAUTE 2007 Conference Proceedings*. Sidney, 284-297.

Catasto Ghiacciai, Regione Autonoma Valle d'Aosta. <http://catastoghiacciai.partout.it/>

Catasto Sentieri, Regione Autonoma Valle d'Aosta. <https://mappe.regione.vda.it/pub/geosentieri/>

Cat Berro, D., Mercalli, L. (2022). La serie meteorologica di Gressoney-D'Ejola: la preziosa eredità scientifica della famiglia Mònterin. In Freppaz, M. (a cura di). *Umberto Mònterin, di ghiaccio di sabbia*. Bard, Forte di Bard, 99-103.

Cerutti, S., De Falco, S., Graziano, T. (2024). *Territori in transizione. Geografie delle aree marginali tra permanenze e cambiamenti*. Roma, Società Geografica Italiana (XVI rapporto).

Consiglio d'Europa (2000). *Convenzione Europea del Paesaggio*. Firenze.

Del Gobbo, C., Colucci, R. R., Monegato, G., Žebre, M., Giorgi, F. (2023). Atmosphere-cryosphere interactions during the last phase of the Last Glacial Maximum (21 ka) in the European Alps. *Climate of the Past*, 19(9), 1805-1823.

De Rossi, A. (2014). *La costruzione delle Alpi*. Roma, Donzelli.

Dickinson, J.E., Lumsdon, L. (2010). *Slow travel and tourism*. London, Routledge.

Diener, R., Herzog, J., Meili, M., de Meuron, P., Schmid, C. (2006). *Switzerland, An Urban Portrait*. Basel, Birkhäuser Verlag.

Faccioli, M. (2022). Turismo e territorio nel PNRR. *Documenti Geografici*, 1, 315-329. DOI: https://doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/202201_17

Favre, S., Belley, S. (2022). L'enquête toponymique en Vallée d'Aoste. In Aquino-Weber, D., Sauzet, M. (a cura di). *La suisse romande et ses patois. Autour de la place et du*

devenir des langues, francoprovençale et ôïlique. Neuchâtel, Éditions Athlil-Presses universitaires suisses.

Ferreira Crispim, S., Di Fazio, C. (2021). Possibili tendenze delle dinamiche turistiche alpine nel post-Covid: dalla crisi alla ripartenza. In Cetara, L., Bastiani, T., Muti, S. (a cura di). *Il paesaggio alpino incontra la cultura. Patrimonio culturale e paesaggio per un nuovo turismo alpino*. Aosta, Regione Autonoma Valle d'Aosta, 88-94.

Gabellieri, N. (2023). Piano Strategico Nazionale della PAC e agricultural heritage: un approccio geografico-storico ai paesaggi olivati storici. *Rivista Geografica Italiana*, 130(3), 44-67. DOI: <https://doi.org/10.3280/rgioa3-2023oa16399>

Gammon, S., Robinson, Y. (1997). Sport and Tourism: A Conceptual Framework. *Journal of Sports & Tourism*, 4(3), 11-18.

Gardner, N. (2009). A manifesto for slow travel. *Hidden Europe Magazine*, 25, 10-14.

Garibaldi, R. (a cura di, 2020). *Rapporto sul turismo enogastronomico italiano 2020. Trend e tendenze*. Bergamo, Associazione Italia Turismo Enogastronomico. https://aisberg.unibg.it/retrieve/e40f7b89-7355-afca-e053-6605fe0aef2/RTEI_2020_Trend&Tendenze.pdf

Gibson, H. J. (1998). Sport Tourism: A Critical Analysis of Research. *Sport Management Review*, 1(1), 45-76.

Godfrey, K., Clarke, J. (2000). *The Tourism Development Handbook*. London, Cassell.

Hegerl, C. G., Brönnimann, S., Cowan, T., Friedman, A. R., Hawkins, E., Iles, C., Müller, W., Schurer, A., Undorf, S. (2019). Causes of climate change over historical record. *Environmental Research Letters*, 14(12), 123006. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab4557>

Husemann, K.C., Eckhardt, G. M. (2019). Consumer Deceleration. *Journal of Consumer Research*, 45(6), 1142-1163. DOI: <https://doi.org/10.1093/jcr/ucy047>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019). *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Ginevra, IPCC <https://www.ipcc.ch/srccl/>

Istituto Nazionale Ricerche Turistiche (ISNART) (2019). *Turismo Sportivo Report 2019*.

Khan, S. (2015). How Slow is 'Slow'? Dilemmas of Slow Tourism. *TEAM Journal of Hospitality and Tourism*, 12(1), 39-49.

Liu, J., Yang, L., Zhou, H., Wang, S. (2020). Impact of climate change on hiking: quantitative evidence through big data mining. *Current Issues in Tourism*, 24(21), 3040-3056. DOI: <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1858037>

Lucia, M. G., Rota, F. S. (2022). La protezione e lo sviluppo delle aree montane nella prospettiva del Piano Italiano di Ripresa e Resilienza. *Documenti Geografici*, 1, 175-204. DOI: https://doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/202201_12

Lumsdon, L.M., McGrath, P. (2011). Developing a conceptual framework for slow travel: A grounded theory approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(3), 265-279. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.519438>

Magnaghi, A. (2005). Il ritorno dei luoghi nel progetto. In Magnaghi, A. (a cura di). *La rappresentazione identitaria del territorio. Atlanti, codici, figure, paradigmi per il progetto locale*. Firenze, Alinea Editrice, 7-18.

Matos, R. (2004). Can "slow tourism" bring new life to Alpine Regions? In Weiermair, K., Mathies, C. (a cura di). *The tourism and leisure industry: Shaping the future*. London, Hawthorn Hospitality Press, 93-103.

Meini, M. (a cura di, 2018). *Terre invisibili*. Soveria Mannelli, Rubbettino.

Murino, M. M., Balest, J. (2015). Strategie di adattamento al cambiamento climatico e partecipazione pubblica: considerazioni sul settore turistico alpino. *Dendronatura*, 36(2), 7-16.

Oh, H., Assaf, G., Baloglu, S. (2016). Motivations and Goals of Slow Tourism. *Journal of Travel Research*, 55(2), 205-219. DOI: <https://doi.org/10.1177/0047287514546228>

Onorati, M. G., Giardullo, P. (2017). Turismo esperienziale 2.0. Il caso della ristorazione in Valle d'Aosta su TripAdvisor. In Balbiani, L., Kluge, D. (a cura di). *Scritture e linguaggi del turismo. Viaggi tra parole, interpretazioni, esperienze*. Roma, Nuova Cultura, 249-272.

Organizzazione Mondiale del Turismo, Forum internazionale dei trasporti (2019). *Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector – Modelling Results*. Madrid, UNWTO.

Pedrazzini, L. (2019). Le diverse facce della montagna in declino: un'esperienza lombarda. *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine*, 107-1. DOI: <https://doi.org/10.4000/rga.5315>

- Pigeassou, C. (1997). Sport et tourisme : l'émergence du sport dans l'offre touristique. Entre passion et raison. *Les Cahiers Espace*, 52, 15-24.
- Pileri, P. (2020). *Progettare la lentezza*. Gallarate, People.
- Pine II, B. J., Gilmore, J. H. (1999). *The Experience Economy: Work is Theatre and Every Business a Stage*. Boston, Harvard Business School Press.
- Pioletti, A. M. (2021). Da industria tessile a polo di innovazione: l'esperienza del Cotonificio Brambilla di Verrès. In Castiglioni, B., Puttilli, M., Tanca M. (a cura di). *Oltre la convenzione. Pensare, studiare, costruire il paesaggio vent'anni dopo*. Firenze, Società di Studi Geografici, 924-933.
- Pollice, F., Spagnuolo, F. (2009). Attrattività e sostenibilità: una lettura congiunta per lo sviluppo turistico locale. *Turismo e Psicologia*, 2, 57-79.
- Pramotton, L. (2012). Bassa Valle mediterranea. *Environnement. Ambiente e Territorio in Valle d'Aosta*, 54. <https://www.regione.vda.it/gestione/riviweb/templates/aspx/environnement.aspx?pkArt=1562>
- Raimondi, G. (2015). Antoponimia plurilingue: storia della lingua e storia delle identità. *Éducation et sociétés plurilingues*, 38, 15-24. DOI : <https://doi.org/10.4000/esp.481>
- Rebetez, M. (2022). *La Suisse se réchauffe*. Lausanne, Le Savoir suisse.
- Regione Autonoma Valle d'Aosta (RAVA) (2018). http://old2018.agenziacoessione.gov.it/opencms/export/sites/dps/it/documentazione/Aree_interne/STRATEGIE_DI_AREA/Bozza_della_strategia/bozza_strategia_bassa_valle.pdf
- Salsa, A. (2019). *I paesaggi delle Alpi*. Roma, Donzelli.
- Savoja, L. (2007). Turismo sostenibile e stakeholder model. *Notizie di Politeia*, 23(85-86), 344-356.
- Scott, D., Gössling, S., Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *WIREs Clim Change*, 3(3), 213-232. DOI: <https://doi.org/10.1002/wcc.165>
- Varese, E., Bonadonna, A. (2009). Strategie di promozione del prodotto di nicchia «olio extravergine di oliva piemontese». In Atti del Convegno: *L'olivicoltura in Piemonte. Il incontro tecnico*. Torino, Università degli Studi di Torino, Facoltà di Agraria, 60-66.
- Varotto, M. (2020). *Montagne di mezzo*. Torino, Einaudi.
- Weed, M. E., Bull, C. J. (1997). Influences on sport-tourism relations in Britain: the effects of government policy. *Tourism Recreation Research*, 22(2), 5-12.
- Zago, M. (2011). Lo slow tourism per il rilancio del turismo transfrontaliero. *I.U.I.E.S. JOURNAL*, 5(1-2), 91-107.



Citation: Malvica, S., Cuomo, F., Scanu, G. & Carboni, D. (2026). Il turismo ferroviario e l'heritage: dal *Trenino Verde* alle nuove traiettorie di sviluppo in Sardegna, Italia. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 41-54. doi: 10.36253/bsgi-7501

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Il turismo ferroviario e l'heritage: dal *Trenino Verde* alle nuove traiettorie di sviluppo in Sardegna, Italia

Railway Tourism and Heritage: From the Trenino Verde to New Trajectories of Development in Sardinia, Italy

SONIA MALVICA, FEDERICO CUOMO, GIANLUCA SCANU, DONATELLA CARBONI

Dipartimento di Scienze Umanistiche e Sociali, Università degli Studi di Sassari, Italia
E-mail: smalvica@uniss.it; fcuomo@uniss.it; glscanu@uniss.it; carbonid@uniss.it

Abstract. In line with the inclusion of tourism activity in the Sustainable Development Goals, the current post COVID-19 era has recorded a preference towards slow tourism, whose various declinations aim to reduce the environmental impact of transport, reevaluating, for instance, the use of train. The role of the railway infrastructure in tourism is currently the subject of interest in international projects and plans, with particular attention towards the rediscovery of heritage through the slowness of train travel. In Sardinia, railway tourism is represented by the Sardinia's Trenino Verde, the most extended tourist railway network in Europe. This work starts with the reflection that heritage storytelling should begin in railway stations, non-places that can confirm or disregard the expectations the tourist has already outlined before the journey. A landscape analysis and field research were applied on the Trenino Verde's route of Mandas-Laconi, focusing on the potential and weaknesses of a peculiar trait for the Inland Sardinia's storytelling.

Keywords: slow tourism, heritage, Trenino Verde, environmental sustainability, Sardinia.

Riassunto. In linea con l'inclusione dell'attività turistica negli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, l'attuale era post COVID-19 ha evidenziato una preferenza per il turismo lento, le cui varie declinazioni mirano a ridurre l'impatto ambientale dei trasporti, rivalutando, ad esempio, l'uso del treno. Il ruolo dell'infrastruttura ferroviaria nel turismo è attualmente oggetto di interesse in progetti e piani internazionali, con particolare attenzione alla riscoperta del patrimonio culturale attraverso la lentezza del viaggio in treno. In Sardegna, il turismo ferroviario è ben rappresentato dal Trenino Verde della Sardegna, la rete ferroviaria turistica più estesa d'Europa. Il presente contributo prende spunto dalla riflessione che la narrazione del patrimonio potrebbe cominciare dalle stazioni ferroviarie, non-luoghi in grado di confermare o disattendere le aspettative che il turista ha già delineato prima del viaggio. Attraverso un'analisi paesaggistica e una ricerca sul campo, si riportano i risultati di un'indagine sulla tratta Mandas-Laconi del Trenino Verde, focalizzando le potenzialità e i punti deboli di un itinerario peculiare per la narrazione dell'entroterra sardo.

Parole chiave: turismo lento, patrimonio culturale, Trenino Verde, sostenibilità ambientale, Sardegna.

1. Introduzione

Il costante interesse accademico verso il fenomeno turistico rispecchia da una parte la forte interdisciplinarietà che ne ha consentito lo sviluppo, dall'altra il ruolo sulla formazione dell'individuo, il quale, attraverso l'incontro con luoghi diversi da quelli residenziali, acquisisce nuove conoscenze, vive differenti esperienze ed entra in contatto con una novità tanto paesaggistica quanto culturale (Al-Nafjan et al. 2023). La consapevolezza del correlato impatto sull'equilibrio dell'ecosistema è stata enfatizzata dalla pandemia da COVID-19, a seguito della quale si sono concretizzate alcune riflessioni critiche: sebbene, infatti, l'emergenza del 2020 abbia suggerito una revisione degli schemi nella prospettiva di un turismo più sostenibile, successivamente molti governi hanno sviluppato strategie per riportare il turismo ai livelli precedenti volte a salvaguardare interessi prettamente economici (mirati, ad esempio, al sostegno delle compagnie aeree) cercando, nel contempo, di ritardare gli effetti negativi sull'ambiente ma, di fatto, non contrastandoli (Peeters et al. 2024). Gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, quali componenti principali dell'Agenda 2030, si configurano come dei tasselli chiave per il perseguimento di un benefico dialogo tra l'ambiente e il turismo (UNWTO), supportando, per quest'ultimo, modalità di esplorazione alternative: un turismo sostenibile, sinteticamente, abbraccia una visione prospettica che garantisca le esigenze ambientali, economiche e sociali del contesto di riferimento, da tutelare sia culturalmente che esteticamente (Cernat, Gordon 2007). In accordo, è altrettanto vero che lo spirito adattivo, avvalorato dalle costrizioni della recente pandemia, ha rafforzato la valutazione positiva sia di spostamenti a corto raggio che di destinazioni meno inserite nel circuito di massa: il XVI Rapporto della Società Geografica Italiana ha difatti restituito una fotografia post-pandemica di rivalutazione di un turismo al di fuori degli itinerari con flussi maggiori, sostenendo, viceversa, strutture e sovrastrutture principalmente dedite all'ecoturismo e al turismo lento (Savi 2024). Tuttavia, definire il turismo lento non è facile, configurandosi come concetto-ombrello che risponde a una filosofia che il visitatore adotta in vista di un benessere innanzitutto psicologico (Klarin et al. 2023). L'interesse dei viaggiatori che prediligono forme di *slow tourism* è spesso focalizzato sul viaggio attraverso paesaggi culturali e naturali e sul bisogno di mobilità esperienziale, che diviene lo scopo stesso del viaggiare

(Nocco 2022). Trattasi della declinazione di un'idea di viaggio in cui si rende necessaria l'assenza dell'esplorazione veloce, incontrando i requisiti dell'attuale attenzione rivolta a un turismo di alta qualità e sostenibile (Lumsdon, McGrath 2010; Dickinson, Lumsdon 2010; Manthiou et al. 2022). Al netto di tutte le possibili declinazioni, è comunque lecito identificarne i requisiti chiave a partire proprio dalla distanza dalle pratiche di massa: oltre agli spostamenti lenti, il numero dei luoghi visitati è ridotto in nome di un contatto consapevole con gli abitanti locali (con i quali si cerca una comunicazione diretta); il turista assume un ruolo attivo e utilizza gli strumenti tecnologici solo ove necessario per la costituzione del vissuto esperienziale, senza mai farne una componente dominante del viaggio; non da ultimo, si predilige l'utilizzo di trasporti a ridotto impatto ambientale, tra cui i treni, riconoscendo nel movimento stesso una parte fondamentale del viaggio (Moirà et al. 2017). L'utilizzo del treno per spostamenti turistici si è connotato di una peculiarità tale da ottenere una denominazione *ad hoc*: sviluppatosi in Europa a partire dalla seconda metà del XX secolo in differenti aree industriali (tra cui, *in primis*, l'Inghilterra, nucleo della rivoluzione industriale), il turismo ferroviario è erede dell'abbandono o ridimensionamento di diversi tratti ferroviari che, di fatto, si caricano di una valenza patrimoniale legata all'eredità storica, sostenuta da volontari e appassionati di una nuova modalità di attrazione (Bird, Colin 2014; Muriel-Ramirez 2017; Stefanovic, Koster 2014; Yiamjanya 2020). In Italia il movimento di recupero dei tratti storici si avvia a partire dagli anni Ottanta (Maggi 2002; 2011) e il turismo ferroviario viene attenzionato in occasione del Congresso Geografico Nazionale del 2000 (Lucarno 2024): si tratta di un modo di intendere il turismo che condivide le aspettative *slow* non solo nella scelta sostenibile, ma anche nella focalizzazione dello spostamento, tanto importante quanto la destinazione (Su, Wall 2009). Il suo valore aggiunto si definisce ulteriormente con la Legge 9 agosto 2017, n. 1280 "Disposizioni per l'istituzione di ferrovie turistiche mediante il reimpiego di linee in disuso o in corso di dismissione situate in aree di particolare pregio naturalistico o archeologico", intesa a salvaguardare il pregio culturale, paesaggistico e, infine, turistico, delle tratte ferroviarie e delle stazioni nonché di tutte le opere artistiche a esse correlate, disciplinando anche la percorrenza (ANSFISA). L'utilizzo degli antichi treni – a rievocazione della storicità del luogo – è raccomandabile ma non obbligatorio, essendo spesso l'attrazione veicolata sulla peculiarità dei paesaggi attraversati: a essere centrale è, in effetti, la destinazione intesa nel connubio tra il paesaggio e lo spostamento lento sui binari, che diventa caratteristica intrinseca dell'esperienza.

Il presente lavoro intende restituire una riflessione nonché un'indagine di campo sul Trenino Verde della Sardegna, la ferrovia turistica più lunga su scala europea, costruita sull'eredità della vecchia linea a scartamento ridotto. Il viaggio a bordo del Trenino Verde è molto più di un semplice spostamento: rappresenta un'immersione nel contesto ambientale e culturale, nelle tradizioni e nei paesaggi delle aree interne; ogni fermata lungo il percorso offre l'opportunità di esplorare luoghi di grande valore storico, poco conosciuti al turismo di massa. Tra i percorsi attualmente disponibili, oggetto di studio è stato l'itinerario che si estende tra Mandas (nella regione storico-geografica della Trexenta) e Laconi (affascinante borgo tra sud Sardegna e Barbagie), testimone della bellezza dell'entroterra centrale della Sardegna, prestandosi a considerazioni sia positive che negative sulle potenzialità correlate alla collocazione. Attraverso una metodologia di ricerca di tipo misto, si è inteso dunque restituire la percezione dei passeggeri, derivandone opportune considerazioni sull'identità dell'isola, attualmente al centro degli obiettivi di promozione della Regione Sardegna.

2. Materiali e metodi

2.1. Il Trenino Verde della Sardegna

L'offerta turistica rappresentata dal Trenino Verde della Sardegna è eredità dell'esigenza, nel XIX secolo, di garantire una connessione tra le aree interne e orientali dell'isola: fino ad allora, infatti, il sistema ferroviario sardo era schematizzato dalla forma di una "lettera Y", originato con il primo binario inaugurato della linea Cagliari-Decimomannu-Villasor e successivamente esteso per includere i collegamenti anche verso Oristano, Sassari (raggiungibile attraverso il tratto di connessioni con la stazione di Ozieri-Chilivani) e Olbia. Tale configurazione non consentiva alle escluse aree montane di beneficiare del collegamento ferroviario se non attraverso l'implementazione di opportune linee a scartamento ridotto, più adatte ai tratti tortuosi del paesaggio. La realizzazione fu avviata nel 1885, espandendosi fino circa 1.000 km nel 1932; tuttavia, a seguito del secondo conflitto mondiale e del cambiamento delle modalità di spostamento associate al processo di modernizzazione, si verificò una mancanza di visione prospettica e di gestione delle tratte secondarie, che, nella seconda metà del secolo scorso, si ridussero a circa 600 km (Battino et al. 2018).

Ciò che rimane di quel progetto è dunque racchiuso nell'"essenza verde" di una ferrovia a vocazione turistica, la cui denominazione richiama sia lo spostamento a velocità ridotta, sia l'attraversamento di paesaggi prevalentemente naturali.

Oggi il Trenino Verde offre un totale di 437 km, configurandosi di fatto come la linea ferroviaria turistica più lunga d'Europa, con quattro linee di riferimento (Sassari-Tempio-Palau, 149 km; Macomer-Bosa, 48 km; Mandas-Arbatax, 158 km; Isili-Sorgono, 82 km); i treni storici a disposizione comprendono un'automotrice e una locomotrice *diesel*, un vagone passeggeri V2D (costruito per conto della Ferrovia Circumvesuviana di Napoli e restaurato negli anni Cinquanta, durante il periodo dell'ammodernamento delle reti regionali), un vagone passeggeri Breda (fornito dalle industrie Breda di Milano) e una carrozza passeggeri Bauchiero (delle omonime Officine del Piemonte, costruita nel primo decennio del secolo scorso e restaurata negli anni Novanta). Tuttavia, diversi cambiamenti sono occorsi negli anni nei tratti percorribili. Ad oggi, l'esperienza del Trenino, proposta nel 2024, restituisce cinque percorsi minori non collegati tra loro: Tempio-Arzachena, Macomer-Bosa, Arbatax Lanusei, Mandas-Laconi e Mandas-Seui (quest'ultimo sospeso durante la stagione estiva 2024). Tale struttura frammentata impedisce ai turisti di vivere un'esperienza integrata, anche perché per raggiungere le aree interne dell'isola è necessario affidarsi al trasporto privato.

2.2. La tratta Mandas-Laconi

L'attuale Mandas-Laconi, sviluppata sull'originaria linea a scartamento ridotto da Cagliari a Sorgono, risale al 1886: il Regio Decreto di Umberto I avviò la costituzione di una rete ferroviaria complementare alle Ferrovie dello Stato, più economica e adatta ai percorsi delle aree interne; la tratta da Mandas a Sorgono di 96,2 km, nello specifico, rientrava nel secondo periodo di costruzione (da terminare entro il 1893, anche se i lavori fino a Sorgono terminarono il 1 aprile 1889), restituendo un proseguimento del collegamento tra Cagliari e Isili (Boccone, Demelas 1995). Negli anni, le fermate di riferimento sono cambiate: nel 2018, ad esempio, erano distinte le linee Mandas-Arbatax e Isili-Sorgono, con sospensione, per quest'ultima, della tratta Laconi-Sorgono.

La scelta di considerare Mandas-Laconi come caso studio è da ricondurre ad alcune considerazioni preliminari. Se da una parte, infatti, rispecchia una ricca testimonianza del patrimonio naturale e culturale della Sardegna (Fig. 1), così come individuato dal PPR in adeguamento al D.lgs. 42/06 o codice dei Beni culturali, dall'altra si associa a un punto di debolezza rappresentato dall'attuale riduzione del tratto originario: come si evince dalla denominazione del percorso, la stazione di Sorgono non è più il capolinea (sostituito da Laconi) e recarsi oggi lì significa riscoprire un luogo quasi abban-

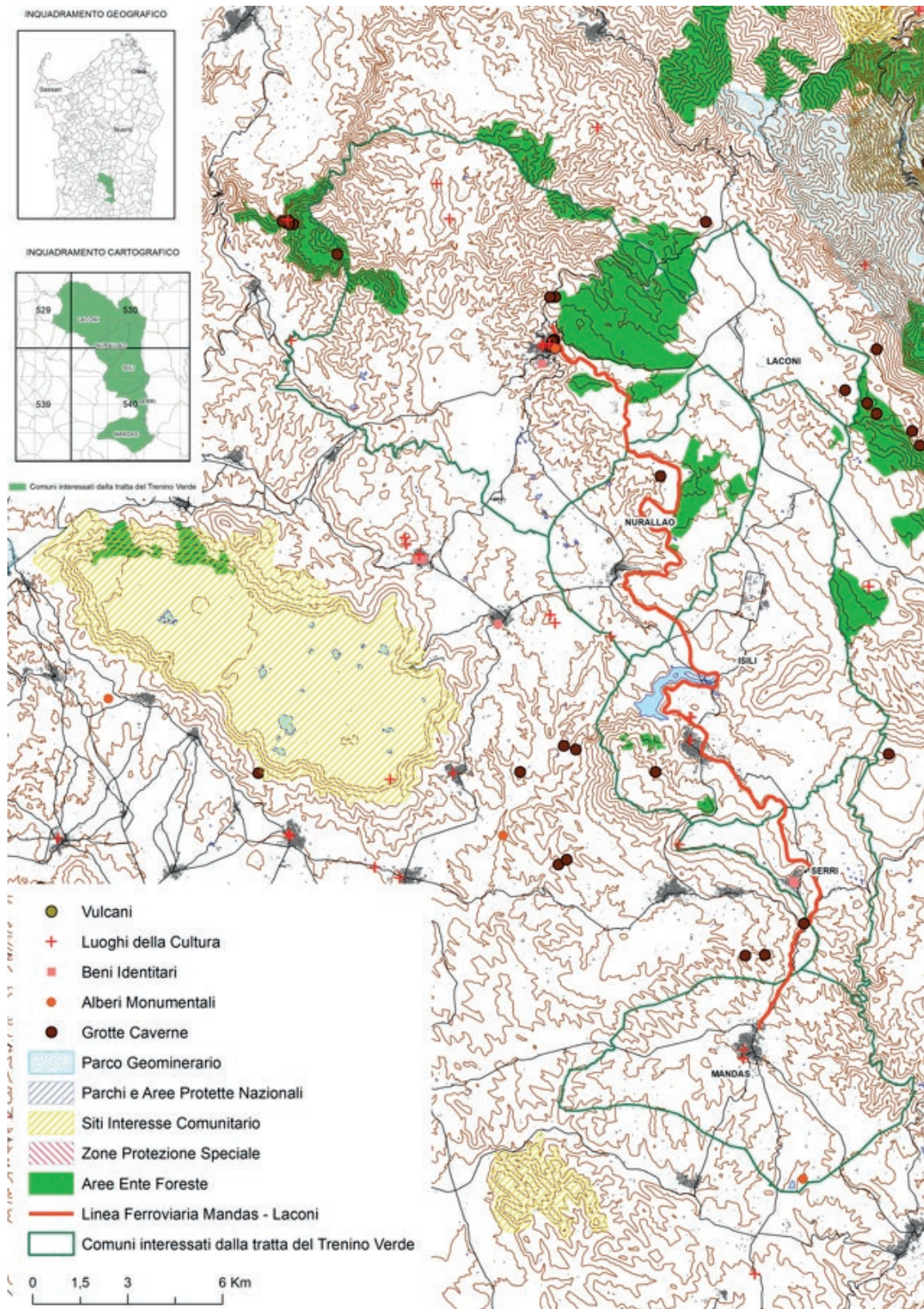


Figura 1. Percorso del Trenino Verde: comuni attraversati dalla tratta Mandas-Laconi con indicazione di alcune tipologie di beni catalogati. Fonte: elaborazione degli autori su Piano Paesaggistico Regionale.



Figura 2. Facciate della vecchia stazione di Sorgono. Fonte: archivio personale degli autori, 21 luglio 2024.



Figura 3. Resti della vecchia locomotiva a vapore utilizzata sulla tratta Mandas-Sorgono, presso la stazione di Sorgono. Fonte: archivio personale degli autori, 21 luglio 2024.

donato (Fig. 2), parzialmente adibito ad altri utilizzi, pur rientrando tra i beni architettonici e paesaggistici del Catalogo generale dei beni culturali dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) (codice di catalogo nazionale 2000233481). Rievocando l'atmosfera di un passato migliore, è ancora visibile una delle prime locomotive a vapore messe a disposizione ed entrate in servizio lungo la vecchia tratta (Fig. 3).

Sorgono si trova esattamente nel "centro geografico della Sardegna" (Sardegna Turismo) e la sua posizione, collegandosi agli altri Comuni detentori di un patrimonio rurale e naturalistico, permette di valorizzare le tradizioni culturali dei diversi territori attraversati dalla tratta ferroviaria. È possibile, inoltre, entrare in contatto con una realtà meta-narrativa: la linea a scartamen-

to ridotto coincide con il vecchio percorso testimoniato da D.H. Lawrence nel suo *Sea and Sardinia* (1924). Lo scrittore raccontò la vera essenza dell'isola, partendo da Cagliari fino a Olbia (ai tempi dell'esperienza, nel 1921, conosciuta come Terranova) incontrando anche le fermate di Mandas e Sorgono: entrambe le stazioni, attualmente, si servono proprio del viaggio di Lawrence per conservare la valenza culturale dei non-luoghi. A Sorgono, l'aggancio alla testimonianza letteraria è ben sostenuto dal bar "Il Risveglio", attività imprenditoriale che ha deciso di ripristinare l'antico nome della locanda visitata da Lawrence per farne il proprio marchio; i tavoli per i clienti sono collocati intorno all'inizio del vecchio binario e gli ornamenti rimandano alle testimonianze

del libro di viaggio. Trattasi di un'eredità, però, non più fruibile con il Trenino Verde.

2.3. Metodologia

L'area di studio è stata investigata nella prospettiva di una valutazione della percezione paesaggistica, al fine di discutere il valore aggiunto dell'esperienza del Trenino Verde allo *storytelling* della Sardegna interna. È stata implementata una metodologia di ricerca di tipo misto, attraverso l'analisi del piano percettivo del paesaggio attraversato e l'esperienza diretta sul campo, come descritto nel seguito.

2.3.1. Analisi paesaggistica

Per lo studio del paesaggio è stata condotta un'indagine diacronica basata sull'elaborazione dei dati in ambiente GIS delle macrocategorie dell'uso del suolo del *database Corine Land Cover*¹ per il periodo 1990-2018, avviando una lettura dei dati focalizzata sugli estremi e sul 2006 come anno intermedio: ciò ha restituito la composizione dei paesaggi attualmente attraversati dal Trenino Verde, tracciandone l'evoluzione negli ultimi 30 anni.

Il processo di analisi territoriale è stato condotto mediante l'utilizzo di due metodologie. La prima, di tipo più classico, è consistita nell'analizzare l'uso del suolo e successivamente aggregare le varie tipologie di paesaggi, così come individuati dal Piano Paesaggistico Regionale. La seconda metodologia utilizzata è simile alla prima, ma si basa su un punto di vista differente: infatti, mentre nella prima si è investigato il territorio alla scala intercomunale o territoriale, nella seconda lo si è indagato dal punto d'osservazione di un passeggero del Trenino Verde. Questo approccio permette di acquisire una consapevolezza spaziale e stimare la sensibilità visiva complessiva del territorio, andando a individuare le aree visibili da una specifica posizione in combi-

nazione con altre caratteristiche spaziali, quali l'estensione, il terreno e la copertura del suolo, identificando così il "paesaggio panoramico" (Yang et al. 2024)². L'analisi visiva della tratta è stata effettuata con il software ArcGIS attraverso il comando "viewshed"³, tramite il quale è stato interpolato il modello digitale del terreno (o DEM - Digital Elevation Model) con il percorso analizzato e l'uso del suolo.

Per la tratta ferroviaria Laconi-Mandas, sono state evidenziate in cartografia le aree visibili e quelle non visibili, successivamente tali informazioni sono state interpolate con i diversi usi del suolo elencati precedentemente, permettendo così di identificare i paesaggi percepiti visibili dal viaggiatore del Trenino. Poiché tale tipo di indagine non presenta una distinzione del diverso grado di percezione in funzione della distanza, si è deciso di applicare un'ulteriore distinzione in quattro diversi gradi di percezione, come spesso suggerito dalla letteratura scientifica (Lucchesi et al. 2014)⁴:

- vista di dettaglio: vista vicina all'osservatore, precisamente tra 0 e 500 metri dal punto di osservazione, vale a dire lo spazio del quadro visivo nel quale si riesce a cogliere il profilo dei singoli elementi e le loro caratteristiche materiche;
- vista di struttura: vista a una distanza compresa tra i 500 e i 5.000 metri dal punto di osservazione, vale a dire lo spazio del quadro visivo nel quale è possibile apprezzare le relazioni tra gli elementi territoriali, cogliendo nel complesso la composizione della struttura paesaggistica;
- vista di sfondo: vista a una distanza compresa tra i 5.000 e i 12.000 metri dall'osservatore, vale a dire lo spazio del quadro visivo in cui è possibile cogliere gli *skyline* territoriali, le forme dei rilievi e i condizionamenti geomorfologici;
- orizzonti visivi persistenti: visibili a grande distanza dal punto di osservazione, oltre i 12.000 metri.

Nel presente contributo sono state utilizzate le prime tre viste per i territori comunali attraversati dal Trenino, al fine di individuarne i paesaggi e gli usi.

¹ Il progetto *CORINE Land Cover* si è sviluppato all'inizio degli anni Ottanta, con l'obiettivo di realizzare un *geodatabase* dettagliato e armonico della copertura e dell'uso del suolo del continente europeo: fino ad allora, le mappe della copertura del suolo redatte dai singoli Paesi erano a volte incoerenti e non comparabili, rendendo difficile monitorare l'ambiente europeo alla scala continentale. Pertanto, la Commissione europea ha lanciato il programma *CORINE* (*Coordination of Information on the Environment*) allo scopo di sviluppare una metodologia standardizzata per la produzione di mappe della copertura del suolo. Nel 1990 è stato prodotto il primo set di dati che è poi divenuto centrale per il servizio di monitoraggio del territorio *Copernicus* dell'Agenzia Europea dell'Ambiente. Il *database CORINE Land Cover* (CLC) viene aggiornato ogni sei anni, con l'aggiornamento più recente (qui utilizzato) effettuato nel 2018.

² È possibile eseguire questo tipo di analisi tramite l'utilizzo di software GIS specializzati, come ArcGIS, GRASS GIS, QGIS, ERDAS e PixScape (Sahraoui et al. 2018).

³ In particolare, l'analisi avviene a seguito della definizione del punto di osservazione; i programmi assegnano a ogni cella un valore vero/falso in base alla visibilità del territorio, considerando eventualmente la vegetazione e gli ostacoli presenti.

⁴ Classificazione adottata anche dalla Regione Toscana nel Piano Paesaggistico Regionale del 2015. In letteratura sono presenti anche altri tipi di classificazione simili, come quella che distingue, in base alla distanza, in tre zone: "vicina", "media" e "lontana", mettendo in evidenza le caratteristiche che l'osservatore può percepire in ciascuna di esse (Lee et al. 2019).

2.3.2 Ricerca sul campo

L'indagine di terreno, consistente in un'esperienza diretta della modalità di viaggio, è stata effettuata dal gruppo di ricerca in data 21 luglio 2024 percorrendo all'andata le strade predisposte per i mezzi di trasporto privato (automobile) e utilizzando al ritorno (Lacini-Mandas) il *Trenino Verde*. Tale differenziazione dei mezzi di trasporto ha consentito di ottenere un duplice obiettivo: esplorare le realtà precedentemente collegate dal *Trenino* partendo dalla già menzionata stazione di Sorgono (altrimenti non esplorabile) per arrivare fino a Mandas passando per Lacini; notare eventuali differenze di percezione del paesaggio tra il percorso in auto e in *Trenino Verde* focalizzando, infine, la peculiarità della tratta ferroviaria. Durante il percorso in treno, il gruppo di ricerca si è suddiviso in tre sottogruppi per svolgere, rispettivamente, un'indagine etnografica con osservazione partecipante (diretta all'analisi del comportamento dei passeggeri), un'intervista non strutturata al tour operator dell'agenzia di viaggio "Travelling Sardinia", ottenendo informazioni sull'organizzazione dell'esperienza, e un'altra intervista, sempre di tipo non strutturato, diretta al macchinista, possessore di una rilevante conoscenza pratica della modalità di spostamento.

3. Risultati e discussione

3.1. Analisi paesaggistica

L'analisi di uso del suolo e di aggregazione paesaggistica ha consentito di notare come nell'arco temporale considerato vi sia stato un incremento delle aree urbane, dei prati stabili, delle colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti e dei boschi di latifoglie, ma il dato più rilevante, sia come superficie che come elemento di trasformazione del paesaggio, è purtroppo rappresentato dalle aree percorse da incendi che, nel corso degli ultimi trent'anni, hanno interessato più di 1.500 ettari. Inoltre, dall'aggregazione dei dati è possibile individuare la tipologia di paesaggio preponderante all'interno dei territori interessati dal percorso del *Trenino*: emerge, come detto, il dato preoccupante relativo agli incendi, ma anche la crescita delle aree naturali e sub naturali a discapito, soprattutto, delle praterie/aree seminate.

Il paesaggio visibile nel 2018 dai finestrini del *Trenino* (Fig. 4) mostra ai viaggiatori una preponderanza di aree agro forestali (45%), seguite dalle praterie seminate (12%) e dalle aree naturali e sub naturali (11%) con una presenza, tuttavia, di aree percorse da incendi (4%): ciò con una percezione maggiore della "vista di struttura", ovvero dei territori compresi tra i 500 e i 5.000 metri dal punto di osservazione.

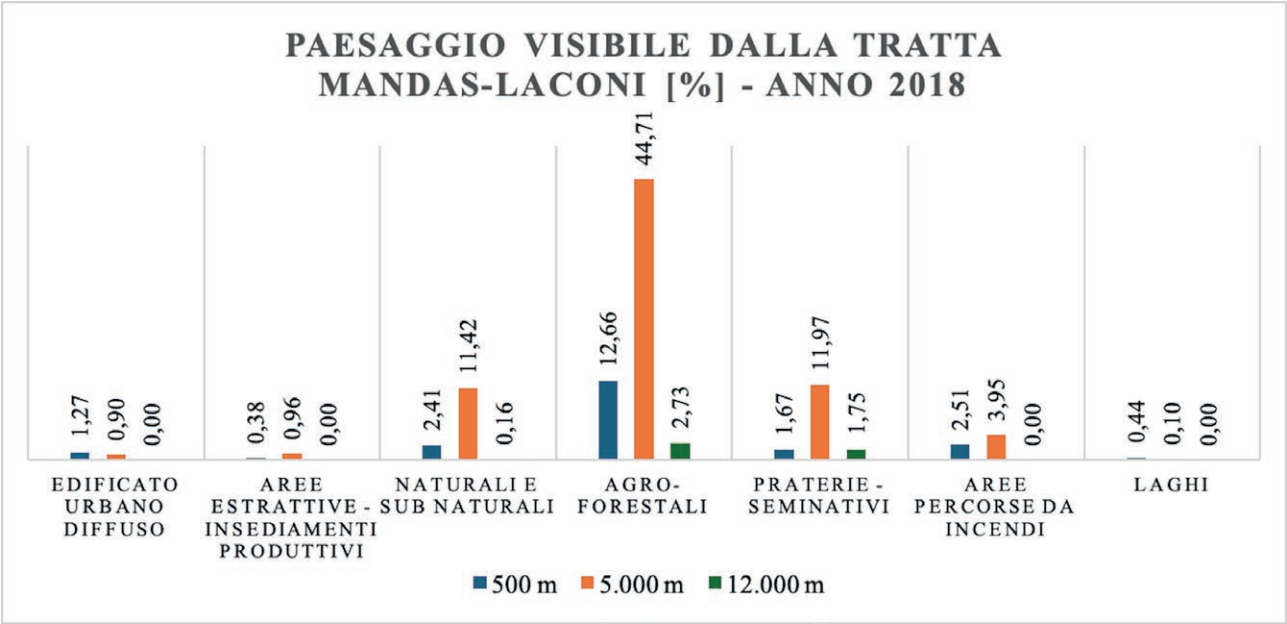


Figura 4. Percorso del *Trenino Verde* Mandas-Lacini: paesaggio visibile 2018 (%). Fonte: elaborazione degli autori.

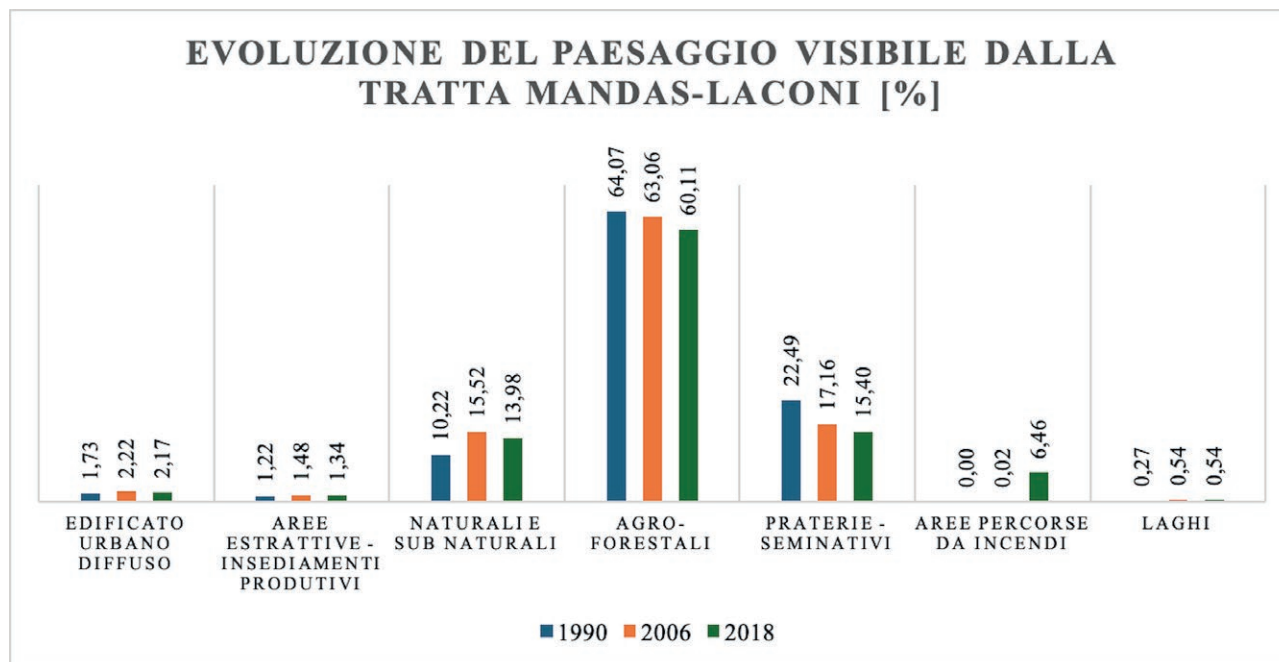


Figura 5. Percorso del Trenino Verde Mandas-Laconi: evoluzione del paesaggio visibile 1990, 2006, 2018 (%). Fonte: elaborazione degli autori.

Si è, inoltre, adottato il punto di vista di un immaginario passeggero che si fosse affacciato dai finestrini del Trenino nel corso del tempo e precisamente nel 1990, nel 2006 e nel 2018 (Fig. 5): in questa ipotesi, l'analisi rivela come l'osservatore percepisca soprattutto i paesaggi di tipo agro-forestali e poi le praterie-seminativi e aree naturali. Tuttavia, le tre citate tipologie di paesaggi principali presentano un calo percentuale nel 2018, mentre le aree attraversate da incendi purtroppo crescono.

Nella figura 6 si riportano le componenti di paesaggio e relative viste del 2018 applicate alla tratta del Trenino Verde⁵.

3.2. Ricerca sul campo

Come esplicitato dall'operatore di "Travelling Sardinia", il servizio del Trenino Verde è garantito in precisi giorni dal 31 maggio al 31 ottobre. Nello specifico, il percorso Mandas-Laconi risponde in parte all'esigenza di suddividere la precedente Cagliari-Arbatax, il cui percorso di 12 ore risultava troppo lungo e, di conseguenza, poco attrattivo. In generale, il viaggio di andata pre-

vede due fermate, ovvero una visita guidata del nuraghe "Is Paras" (presso Isili) e una breve sosta a Nurallao: quest'ultima, però, come segnalato dall'operatore, non è più utilizzata a seguito della chiusura della struttura ristorativa presso la stazione, che permetteva ai visitatori di godere di una pausa. Il viaggio di ritorno, invece, non prevede alcuna visita, riconducendo i passeggeri direttamente alla stazione di Mandas, attivata anche per le tratte ordinarie (non turistiche). Quest'ultima condivide con Sorgono il legame al viaggio di Lawrence, riportandone citazioni all'interno della struttura (Fig. 7); è presente anche una vecchia locanda in omaggio allo scrittore (la "Locanda D.H. Lawrence") che, tuttavia, risulta essere abbandonata. È evidente, dunque, la debolezza narrativa rappresentata dall'esclusione di Sorgono dall'itinerario, non essendovi, di fatto, altri collegamenti a Lawrence oltre il capolinea attuale.

I passeggeri partiti da Mandas alle 9.00 giungono a Laconi alle 12.00 circa, dopo la fermata al nuraghe di Isili sopra menzionata. È dunque prevista una sosta di circa quattro ore, abbastanza lunga per i pasti e per un ristoro, durante la quale i turisti possono entrare in contatto con il borgo e, in particolare, con il Parco di Aymerich (comprendivo di un giardino storico e dei resti di un castello medievale): si tratta di un polmone verde che ospita cascate, sorgenti e alberi monumentali, un platano orientale di oltre duecento anni e un cedro del libano di età stimata tra i cento e i duecento anni. Le attrazioni incontrano di

⁵ Tutte le tabelle con i dati sopra commentati e le ulteriori elaborazioni cartografiche, nonché altre fotografie e video relative alla ricerca condotta sul Trenino sono disponibili in formato open access in un repository dedicato al progetto (Open Science Framework: <https://osf.io/7rpyg/overview>).

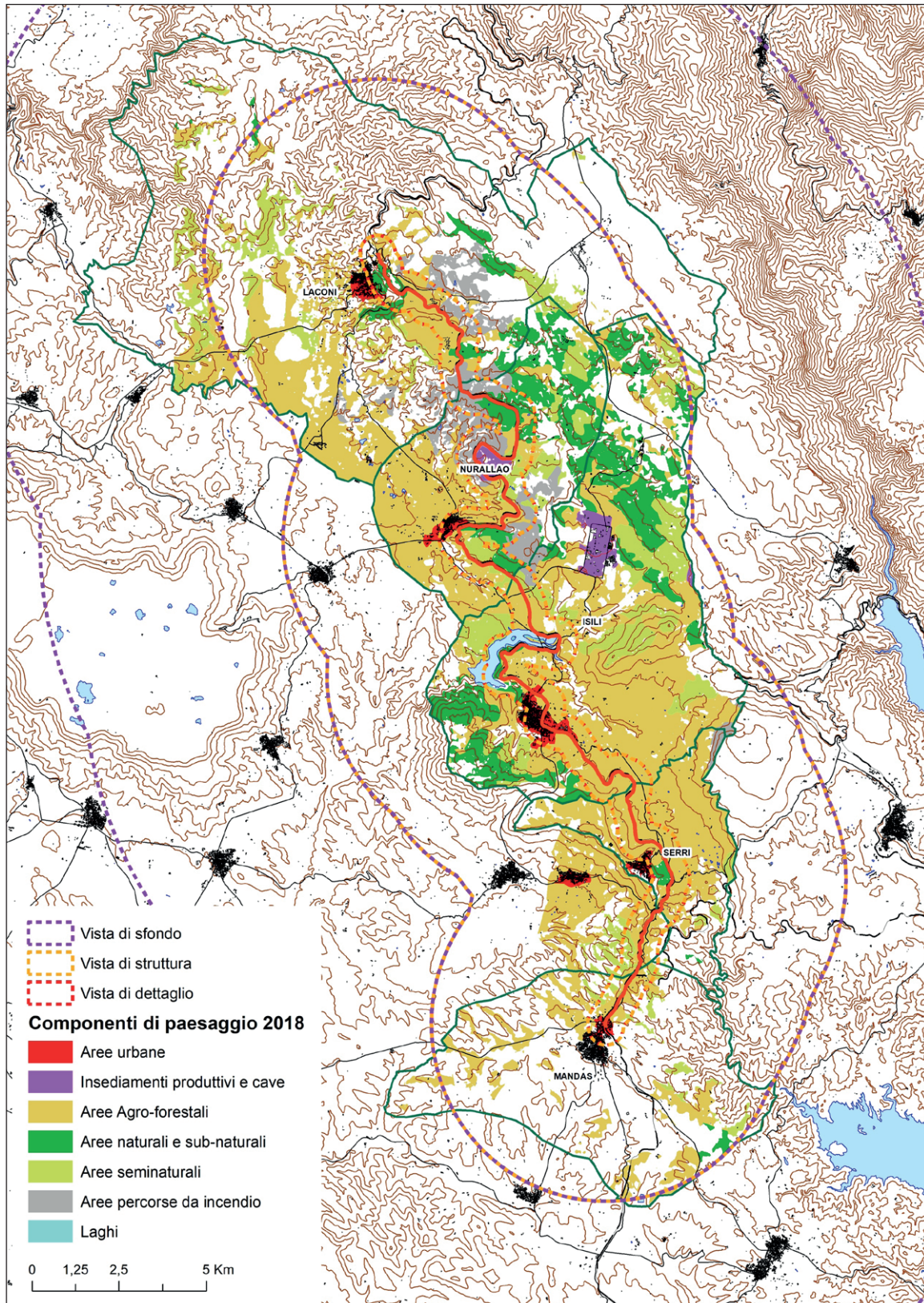


Figura 6. Percorso del Trenino Verde Laconi-Mandas: componenti del paesaggio nel 2018. Fonte: elaborazione degli autori.



Figura 7. Particolari della stazione di Mandas: citazione di passi dell'opera di D.H. Lawrence, *Sea and Sardinia*. Fonte: archivio personale degli autori, 21 luglio 2024.

certo l'interesse dei viaggiatori del Trenino ascrivibili per la maggior parte alle categorie contigue del turismo lento, dunque alla ricerca di una realtà regionale differente da quella costiera: si tratta di persone che hanno cercato, con notevoli difficoltà, le informazioni necessarie a intraprendere il viaggio e che hanno poi raggiunto con altrettanta difficoltà le remote stazioni, mal collegate, non segnalate e accessibili quasi esclusivamente in automobile. Sono persone che, allo stesso tempo, hanno consapevolezza della dilatazione necessaria dei tempi per godere della peculiarità di spazi contenuti. Ciò è confermato dall'operatore di "Travelling Sardinia": è principalmente una ricerca per parole chiave (come "escursioni interno Sardegna") a indirizzare gli interessati verso quello che rappresenta un turismo di nicchia, senza esigenza di appoggi presso strutture ricettive e che prediligono il mezzo privato per spostarsi più agevolmente verso territori altrimenti irraggiungibili. Ciò rappresenta un evidente punto di debolezza, dacché il turismo lento dovrebbe limitare l'utilizzo dell'automobile.

Sulla tratta di ritorno (percorsa anche dal gruppo di ricerca), i passeggeri si imbarcano nella piccola stazione di Laconi alle 16:30 su due vagoni costruiti negli anni Trenta del secolo scorso per la Ferrovia Circumvesuviana di Napoli, trainati da una locomotiva diesel bidirezionale risalente alla fine degli anni Cinquanta (Trenino Verde della Sardegna, <http://treninoverde.com>). I posti a sedere sono 142, la presenza di turisti internazionali, principalmente di nazionalità tedesca, olandese e francese, è elevata. Ciò può essere riconducibile, secondo l'operatore, alla differenza dei costi di trasporto via mare internazionali rispetto a quelli nazionali, decisamente più alti. Il Trenino parte sbuffando e si inerpica sui tortuosi binari che attraversano gli straordinari quanto desolati

scenari dell'entroterra sardo. La locomotiva procede verso Sud molto lentamente poiché, come afferma il macchinista: "viaggiamo a una velocità compresa tra i 20 e i 30 km orari in quanto nella prima metà del viaggio binari e traversine sono in gran parte ancora quelli originali", cosicché i passeggeri possono godere del ritmo lento del treno restando affacciati ai finestrini per ammirare l'arso paesaggio dell'estate sarda. Durante la seconda parte del tragitto, mentre il trenino accelera fino a raggiungere i 70 km orari, il macchinista accenna al tema della complessità della manutenzione, parlando con affetto e preoccupazione della vecchia locomotiva: "è come utilizzare una vecchia Fiat 500 del 1958 in maniera intensiva senza alcuna preoccupazione di farne un uso prudente che consenta di preservarla per le generazioni future". Il viaggio di ritorno è intervallato da brevi fermate dovute agli attraversamenti ferroviari incustoditi e privi di passaggi a livello: in questi incroci campestri, oggi come un tempo, il treno sosta per pochi minuti e due macchinisti, muniti di palette verdi e rosse, scendono rapidamente per controllare gli incroci, per poi risalire a bordo e ripartire. Tutto ciò è suggestivo e caratteristico, pur se è evidente come sia ormai ineludibile la necessità di copiosi investimenti per la manutenzione del materiale rotabile e per il miglioramento della sicurezza del percorso.

Si rileva, infine, una certa apatia da parte dei passeggeri, visibilmente stanchi e non motivati dalla vista fuori dai finestrini già osservata nel tragitto di andata. Al fine di mantenere l'interesse, sarebbe auspicabile l'introduzione di una fermata diversa da quelle già proposte. Ragionando in termini di peculiarità paesaggistica, particolarmente rilevante è la diga artificiale di "Is Barroccus", nel territorio di Isili: essa raccoglie le acque



Figura 8. Vista del lago di San Sebastiano dal percorso in automobile (in alto a sinistra), dello stesso e del Ponte Romano dal Trenino Verde (tutte le altre immagini). Fonte: archivio personale degli autori, 21 luglio 2024.

provenienti dal Fiume Mannu, formando il lago di San Sebastiano, una vera gemma nascosta, meta ambita per canoisti, arrampicatori e appassionati di pesca sportiva. Al centro del lago si erge un isolotto formato da una collina calcarea naturale sulla cui sommità si trova la chiesetta rurale di San Sebastiano, risalente al XVI secolo; spicca anche la vista dei suggestivi resti del Ponte Romano. Si tratta di un territorio raggiungibile con una fermata presso la stazione di Sarcidano (a Isili), purtroppo non prevista dal percorso: una grave perdita, considerando il vantaggio che il Trenino fornisce in termini di prossimità rispetto al percorso in macchina (Fig. 8).

4. Conclusioni

In Italia, le linee ferroviarie hanno rappresentato, nel corso della storia, un rilevante catalizzatore per l'e-

voluzione dei luoghi interni e per la scoperta dei loro patrimoni materiali e immateriali, consentendo lo svolgimento di escursioni e lo sviluppo di un turismo popolare (Maggi 2016). In linea con la rilevanza della velocità e di variazioni della stessa nella valutazione complessiva dell'esperienza e del coinvolgimento emotivo quale componente della *destination image* (Scuttari 2021), il presente lavoro ha preso forma da una tale considerazione preliminare, riconoscendo nel Trenino Verde della Sardegna un catalizzatore di forme alternative di turismo, potenzialmente destagionalizzate e, non da ultimo, di veicolazione dei flussi dalla costa all'entroterra. La fase di ricerca di tipo GIS ha inteso supportare l'importanza della componente percettiva dell'esperienza, fondamentale nella buona riuscita della *destination loyalty*, la cui configurazione si avvia già nelle possibilità e testimonianze degli scatti fotografici (Malvica et al. 2024). Ciò è stato confermato dall'indagine svolta sul campo,

dalla quale sono emersi molteplici spunti di riflessione: tra questi, l'opportunità di connettere tra loro i differenti itinerari del Trenino Verde al fine di creare una rete fruibile e sistemica. Ancor più, è emersa una impellente necessità di migliorarne l'accessibilità, la promozione e, soprattutto, la comunicazione attraverso mezzi innovativi e digitali.

Il rapporto tra turismo e comunicazione è forte e inscindibile e, in particolare, dato che i contenuti *online* generati da una destinazione e dagli utenti influenzano significativamente l'intenzione di visitare la destinazione stessa, sarebbe auspicabile creare una *destination image* pervasiva e accattivante, sfruttando la potente *instagrammability* (Giannopoulos et al. 2022) dell'entroterra sardo, nonché promuovendo i percorsi del Trenino a livello regionale, nazionale e internazionale, anche attraverso le apposite fiere di settore. Sono, questi, passi ineludibili per salvaguardare e rilanciare il Trenino e i territori che esso attraversa (più volte danneggiati, come detto, da periodici incendi), sviluppando uno *storytelling* sistemico che valorizzi il percorso, i suoi villaggi e i molteplici attrattori turistici⁶, anche arricchendo il numero di fermate lungo il percorso. Lungo la tratta, il paesaggio conserva un marcato carattere agro-rurale, espressione di un'economia ancora legata alle attività agricole e pastorali: nelle fermate di sosta si rileva, tuttavia, una scarsa presenza di locande o punti di ristoro che valorizzino i prodotti del settore primario locale, limitando così le potenziali ricadute positive di questo turismo sul territorio. Una maggiore integrazione tra offerta turistica e risorse agroalimentari contribuirebbe a rafforzare l'impatto economico e culturale del Trenino Verde.

È altresì opportuno incentivare la creazione di reti fisiche e digitali tra i borghi sardi attraversati dal Trenino, di *network* tra gli imprenditori locali (in particolare dei settori enogastronomico, *hospitality*, *tour operator* e agenzie di viaggio) e, magari, di possibili reti *online* con altri trenini storici europei spesso più famosi ma, forse, non altrettanto affascinanti. Occorre un fattivo coinvolgimento degli *stakeholders* pubblici al fine di garantire i necessari finanziamenti volti a mantenere l'antica ferrovia (stazioni, materiale rotabile, binari, incroci), mettere in sicurezza il territorio e sostenere l'imprenditoria locale. Ad oggi, infatti, nel percorso del trenino tra Laconi e Mandas, mancano i collegamenti essenziali tra i borghi e le remote stazioni, ma, soprattutto, tutto ciò che caratterizza un turismo efficace: trasporti pubblici, segnaletica

turistica, parcheggi, servizi, bar, punti di ristoro e strutture ricettive.

La ricerca in tale sede presentata è stata concepita nell'ottica di gettare le basi per una ricerca futura, da avviare nel rispetto di una visione più olistica possibile della destinazione. La metodologia attuata in ambiente GIS, infatti, ricade nei casi di valutazione paesaggistica, con il rischio di trascurare il contesto storico, culturale e sociale, focalizzando principalmente gli aspetti fisici e visibili di un territorio (Maialetti et al. 2025). La ricerca sul territorio è stata giustificata da siffatta consapevolezza, con l'obiettivo di impostare una prossima indagine di campo mirata al coinvolgimento dei turisti interessati al Trenino Verde.

Le potenzialità del trenino turistico rappresentano un interesse attuale per la Regione Sardegna: nel 2023 è stata istituita la Fondazione "Trenino verde storico della Sardegna", presentata come una volontà di condivisione di strategie da parte dei Comuni coinvolti e di tutti gli altri portatori di interesse (Regione Autonoma della Sardegna 2023). Dunque, investire, creare reti, innovare e comunicare, sono le azioni basilari per trasformare il Trenino Verde, ponte tra passato e presente, in uno dei possibili e preziosi volani di sviluppo per l'entroterra centrale della Sardegna, promuovendo forme di turismo nuove che, valorizzando il patrimonio culturale e naturale, possano sostenere la crescita delle comunità locali nel rispetto dell'autenticità del territorio.

"Mandas è un nodo ferroviario dove questi trenini si fermano e si fanno una lunga, felice chiacchierata dopo il loro arduo inerpicarsi su per le colline. [...] Cosa c'è da fare qui? [...] Niente! [...] A Mandas non si fa niente" (Lawrence 2000, 122-127), raccontava Lawrence durante la sua esperienza. Una sinergica visione delle aree interne può certamente modificare un tale *status* anacronistico: puntando ad una gestione integrata, suggerita dalla tratta ferroviaria turistica, è possibile aiutare le differenti municipalità a superare l'isolamento.

Riconoscimenti

Gli autori ringraziano l'agenzia *Travelling Sardinia* e tutto il personale del *Trenino Verde della Sardegna* per il sostegno alla ricerca a bordo della tratta Laconi-Mandas. Il progetto è stato ideato da Sonia Malvica, che ne ha curato la concettualizzazione e ha condotto l'attività di investigazione e ricerca sul campo insieme a Federico Cuomo e Donatella Carboni (quest'ultima in qualità di supervisore della ricerca). Gianluca Scanu ha integrato il lavoro con l'analisi del paesaggio e la realizzazione dell'apparato visuale. Per quanto riguarda la fase di

⁶ La Ferrovia dei Parchi (nota anche come Transiberiana d'Abruzzo), ad esempio, dedica sul proprio sito un'intera sezione alle "Attività ed escursioni", offrendo ai viaggiatori la possibilità di prenotare esperienze da svolgere prima o dopo il viaggio a bordo del treno storico (<https://ferroviadeiparchi.it/attivita-ed-escursioni.html>).

redazione, la stesura originale del testo è stata affidata a Malvica, Cuomo e Scanu, mentre la successiva revisione e cura editoriale sono state condotte da tutti gli autori.

Riferimenti bibliografici

- Al-Nafjan, A., Aldayel, M., Kharrat, A. (2023). Systematic Review and Future Direction of Neuro-Tourism Research. *Brain Sciences*, 13(4), 682. <https://doi.org/10.3390/brainsci13040682>
- ANSFISA – Ferrovie turistiche, <https://www.ansfisa.gov.it/ferrovieturistiche.html>.
- Battino, S., Donato, C., Mele, G. (2018). Turismo sostenibile nelle aree interne del Nord Sardegna: viaggi sul “Trenino dei due mari”. In Scanu, G. (a cura di). *Conoscere per rappresentare. Temi di cartografia e approcci metodologici*, Trieste, EUT, 153-182.
- Bird, G.R., Conlin, M.V. (2014). No Terminus in sight: New horizons for heritage railways. In Conlin, M.V., Bird, G.R. (a cura di). *Railway Heritage and Tourism. Global Perspectives*. Bristol, Channel View Publications, 279-287.
- Boccone, A., Demelas, L. (1995). *Il Trenino Verde della Sardegna. Da Mandas a Sorgono*. Cagliari, EdiSar.
- Cernat, L., Gordon, J. (2007). *Is the Concept of Sustainable Tourism Sustainable? Developing the Sustainable Tourism Benchmarking Tool*, New York-Geneva, United Nations Publication.
- Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/en/products/corine-land-cover.html>, ultimo accesso 06/08/2024.
- Dickinson, J., Lumsdon, L. (2010). *Slow Travel and Tourism*. London, Routledge.
- Ferrovia dei Parchi, <https://ferroviadeiparchi.it/attivita-ed-escursioni.html>, ultimo accesso 07/08/2024.
- Giannopoulos, A., Livas, C., Simeli, I., Achlada, C. (2022). Is destination image instagrammable? Visit intentions and value co-creation through social media content. *International Journal of Technology Marketing*, 16(4), 349-369. <https://doi.org/10.1504/IJTMKT.2022.126272>
- Klarin, A., Park, E., Xiao, Q., Kim, S. (2023). Time to transform the way we travel?: A conceptual framework for slow tourism and travel research. *Tourism Management Perspectives*, 46, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2023.101100>
- Lawrence, D.H. (2000). *Mare e Sardegna*. Marrocu, L. (a cura di). Nuoro, Ilisso (edizione originale 1924).
- Lee, K.Y., Seo, J.I., Kim, K.-N., Lee, Y., Kweon, H., Kim, J. (2019). Application of Viewshed and Spatial Aesthetic Analyses to Forest Practices for Mountain Scenery Improvement in the Republic of Korea. *Sustainability*, 11(9), 1-16. <https://doi.org/10.3390/su11092687>
- Lucarno, G. (2024). Il turismo ferroviario: caratteri, fattori di successo e modalità di offerta sul mercato internazionale. In Messina, G., Nicosia, E., Porto, C.M. (a cura di). *Oltre la Globalizzazione: Sud. Memorie Geografiche*. Firenze, Società di Studi Geografici, 613-618.
- Lucchesi, F., Moretti, M., Ciampi, C., Ercolini, M., Se Silva, M., Loi, E., Nardini, F., Scatarzi, I. (2014). I quadri paesaggistici e le condizioni di intervisibilità: le valutazioni realizzate per il Piano Paesaggistico della Regione Toscana. In *Atti 18a Conferenza Nazionale ASITA*, Firenze, ASITA, 793-800.
- Lumsdon, L.M., McGrath, P. (2010). Developing a conceptual framework for slow travel: a grounded theory approach. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(3), 265-279. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.519438>
- Maggi, S. (2002). Italian Railway Heritage – The Tuscan Nature Train. *Japan Railway & Transport Review*, 31, 18-23.
- Maggi, S. (2011). A New Role for an Old Railway: Tourism. In McCants, A., Beira, E., Lopes Cordeiro, J.M., Lourenço, P.B. (a cura di). *Atti International Conference (Foz Tua, Portugal, 2011): Railroads in Historical Context: construction, costs and consequences*. MIT Portugal, 427-443.
- Maggi, S. (2016). Railways and tourism in Italy. In McCants, A., Beira, E., Lopes Cordeiro, J.M., Lourenço, P.B., Silveira Pereira, H. (a cura di). *New Uses for Old Railways*. Gaia, Inovatec Press, 105-118.
- Maialetti, M., Orlandi, V., Salvati, L. (2025). *Economia del paesaggio. Indicatori territoriali e sviluppo rurale*. Roma, Carocci editore.
- Malvica, S., Palumbo, L., Cazzato, V. (2024). “I feel like I am in that place and I would like to see more”: Aesthetic and embodiment components of tourist destination image. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 18(6), 1084-1095. <https://doi.org/10.1037/aca0000509>
- Manthiou, A., Klaus, P., Luong, V.H. (2022). Slow tourism: Conceptualization and interpretation – A travel vloggers’ perspective. *Tourism Management*, 93, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104570>
- Ministero del Turismo, Ferrovie turistiche, <https://www.ministeroturismo.gov.it/ferrovie-turistiche.html>

- Moira, P., Mylonopoulos, D., Kondoudaki, E. (2017). The Application of Slow Movement to Tourism: Is Slow Tourism a New Paradigm?. *Journal of Tourism and Leisure Studies*, 2(2), 1-9. <https://doi.org/10.18848/2470-9336/CGP/V02I02/1-10>
- Muriel-Ramirez, M.J. (2017). Institutional foundations of heritage railways: The high cost of low trust in the preservation of merit goods. *Journal of Economic Issues*, 51(3), 663-687. <https://doi.org/10.1080/00213624.2017.1353875>
- Nocco, S. (2022). Cammini religiosi e itinerari storico-culturali per la valorizzazione delle aree interne della Sardegna. Il distretto Gennargentu Mandrolisai. In Spagnoli, L. (a cura di). *Itinerari per la rigenerazione territoriale tra sviluppi reticolari e sostenibili*. Milano, FrancoAngeli, 267-274.
- Peeters, P., Çakmak, E., Guiver, J. (2024). Current issues in tourism: Mitigating climate change in sustainable tourism research. *Tourism Management*, 100, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104820>
- Peira, G., Lo Giudice, A., Miraglia, S. (2022). Railway and Tourism: A Systematic Literature Review. *Tourism and Hospitality*, 3(1), 69-79. <https://doi.org/10.3390/tourho-sp3010005>
- Regione Autonoma della Sardegna (19/04/2023). Trenino verde, l'Assessore Moro ai Sindaci: la Fondazione essenziale per restituire ai territori la gestione turistica del treno storico della Sardegna, al via un gruppo di lavoro, <https://www.regione.sardegna.it/notizie/448457>
- Regione Toscana (2015). Piano Paesaggistico - visibilità e caratteri percettivi, https://regione.toscana.it/documents/10180/11377029/4_Visibilita+e+caratteri+percettivi.pdf/9d3e3315-c52d-4468-85cd-45a8946e53e8 (PPR Toscana).
- Sahraoui, Y., Vuidel, G., Joly, D., Foltête, J.C. (2018). Integrated GIS software for computing landscape visibility metrics. *Transactions in GIS*, 22(5), 1310-1323. <https://doi.org/10.1111/tgis.12457>
- Sardegna Geoportale – Sardegna Mappe – PPR 2006, <https://www.sardegnageoportale.it/webgis2/sardegnamappe/?map=ppr2006.html>.
- Sardegna Turismo, Sorgono, <https://www.sardegnatourismo.it/it/esplora/sorgono.html>.
- Savi, P. (2024). Geografie del lavoro: lo scenario di riferimento nazionale. In Cerutti, S., de Falco, S., Graziano, T. (a cura di). *XVI Rapporto – Territori in transizione. Geografie delle aree marginali tra permanenze e cambiamenti*. Roma, Società Geografica Italiana, 117-120.
- Scuttari, A. (2021). Tourism experiences in motion. Mobile, visual and psychophysiological methods to capture tourists “on the move”. *Tourism Management Perspectives*, 38, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2021.100825>
- Stefanovic, K., Koster, R. (2014). Railfans and railway heritage tourism. In Conlin, M.V., Bird, G.R. (a cura di). *Railway Heritage and Tourism. Global Perspectives*. Bristol, Channel View Publications, 26-41.
- Su, M.M., Wall, G. (2009). The Qinghai-Tibet Railway and Tibetan Tourism: Travelers' Perspectives. *Tourism Management*, 30, 650-657. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.02.024>
- Trenino Verde della Sardegna, <http://treninoverde.com>
- UNWTO - Tourism 4 SDGs, <https://www.unwto.org/tourism4sdgs.html>, ultimo accesso 03/08/2024.
- Yang, X., Fox, N., Van Berkel, D., Lindquist, M. (2024). Viewscape: An R package for the spatial analysis of landscape perception and configurations in viewsheds of landscapes. *Software X*, 26, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.softx.2024.101662>
- Yiamjanya, S. (2020). Industrial heritage along railway corridor: A gear towards tourism development, a case study of Lampang Province, Thailand. *E3S Web of Conferences*, 164, 1-10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016400302>



Citation: Macchia, P. (2026). *Energy Tourism in Italia: una prospettiva possibile?* *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 55-67. doi: 10.36253/bsgi-7612

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Energy Tourism in Italia: una prospettiva possibile?

“Energy Tourism” in Italy: A Real Possibility?

PAOLO MACCHIA

Dipartimento di Civiltà e Forme del Sapere, Università di Pisa, Italia
E-mail: paolo.macchia@unipi.it

Abstract. As the energy transition process towards a wider and more conscious use of renewable energy sources has been accelerating and interest in environmental issues has been growing over the last few years, tourism has in turn been increasingly focusing on areas hosting plants and facilities for the production of renewable energy. Based on a thorough examination of the extensive available literature, the present study will firstly outline the issue and then offer an evaluation of the first and most prominent *energy tourism* experiences on both a national and international scale. The aim is to highlight both the potential and criticalities of these emerging tourism models so as to assess whether they can be profitably further developed in Italy.

Keywords: tourism, energy transition, renewable resources.

Riassunto. Negli ultimi anni, con l'accelerazione del percorso di transizione verso l'uso sempre maggiore di fonti energetiche rinnovabili e con la crescita dell'interesse nei confronti delle tematiche ambientali ed energetiche, si sono sviluppati nuovi flussi turistici verso le aree che ospitano impianti produttivi e strutture connesse alla rinnovabilità. Il contributo, dopo aver delineato teoricamente i termini della questione anche attraverso l'analisi della letteratura esistente, passa in rassegna le principali esperienze di *energy tourism* all'estero e in Italia, delineandone potenzialità e criticità al fine di comprendere se queste nuove forme di turismo possono essere proficuamente sviluppate anche nel nostro paese.

Parole chiave: turismo, transizione energetica, risorse rinnovabili.

1. Introduzione

Da almeno due decenni la transizione energetica è un tema centrale nelle politiche di sviluppo della società contemporanea: il percorso verso l'abbandono dei combustibili fossili è ormai una delle priorità verso cui si devono volgere obiettivi e sforzi nell'immaginare il futuro prossimo a livello globale. Conseguentemente, si sono affermati nuovi modi di produrre energia, tesi a usare fonti diverse da quelle tradizionali, rinnovabili e con minori impatti

ambientali: in attesa della fusione termonucleare controllata, si è sviluppato il ricorso a risorse naturali rigenerabili all'infinito, quali il sole, il vento, le maree, l'acqua, il calore terrestre, fonti che l'uomo usa da millenni ma che oggi è possibile sfruttare con livelli di efficienza sempre migliori e producendo quantità di energia considerevoli.

Parallelamente al progresso tecnico, sta mutando anche il non meno importante atteggiamento della popolazione mondiale, sempre più consapevole e convinta della necessità di un drastico cambio di rotta nelle politiche energetiche globali.

Nel mondo e nel nostro paese, così, gli anni più recenti si caratterizzano per una grande crescita della produzione energetica da fonti rinnovabili, in particolare fotovoltaiche ed eoliche (Fig. 1), con la costruzione di impianti sempre più grandi e sempre più diffusi sul territorio.

Probabilmente, siamo in presenza di un momento rivoluzionario nella storia umana contemporanea, che porterà alla creazione di un mondo diverso da quello che abbiamo conosciuto fino a ora.

Come sempre accade quando l'umanità si evolve, anche il territorio muta, dando vita a nuove forme e nuovi paesaggi, da comprendere, gestire e vivere in modi talora inediti: e anche il turismo, uno dei principali fenomeni socioeconomici degli ultimi decenni, sta mostrando un crescente interesse verso i territori "nuovi", proponendo originali modi di fruizione a fini ricreativi.

Scopo del nostro lavoro è analizzare le recenti evoluzioni che il turismo sta palesando relativamente alle aree caratterizzate dalle produzioni rinnovabili, osservandone gli sviluppi sia teorici che concreti in particolare nelle esperienze internazionali più consolidate. Di seguito, ci volgeremo al contesto italiano, per comprendere se anche nel nostro paese stanno emergendo simi-

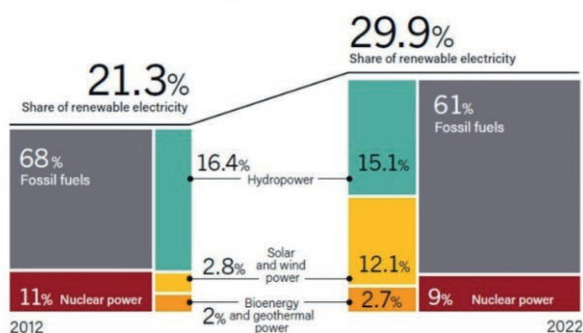
li forme di turismo: dopo avere osservato alcuni casi di *energy tourism* esistenti in Italia, concluderemo cercando di definire potenzialità, prospettive e limiti che queste nuove attività turistiche hanno in un contesto particolare quale quello italiano.

2. Energy tourism: definizione e caratteri

All'interno di un mondo in rapida trasformazione, anche il turismo negli ultimi decenni si è ridefinito profondamente: la crescita del benessere mondiale ha aperto a quote sempre maggiori di popolazione la possibilità di viaggiare, attività resa continuamente più agevole da un sistema di trasporti sempre più veloce, capillare ed economico. Contemporaneamente, la diffusione dell'istruzione permette un costante ampliamento di prospettive da parte dei turisti, con il moltiplicarsi di sensibilità e interessi che portano alla continua creazione di nuovi modi di visitare il territorio, ridefinendo e allargando il concetto di viaggio di svago.

Da molti anni, così, si parla di *special interest tourism*, a significare quella parte di domanda turistica in cerca di pratiche nuove e diverse, che siano piacevoli ma portino anche a un arricchimento personale di conoscenza ed esperienza (Weiler, Hall 1992; Agarwal et al. 2017): si tratta di un turismo particolare, lontano dal classico turismo standardizzato di massa e derivante dagli interessi del singolo viaggiatore, che negli ultimi anni è in decisa crescita. Esso comprende le visite ai luoghi più disparati, spesso fino a pochi anni fa considerati turisticamente non attrattivi o frequentati da pochissimi viaggiatori: per quanto riguarda il tema del nostro

Quota di produzione di elettricità da fonti rinnovabili
(fonte: REN21)



Produzione per fonte rinnovabile [GWh]

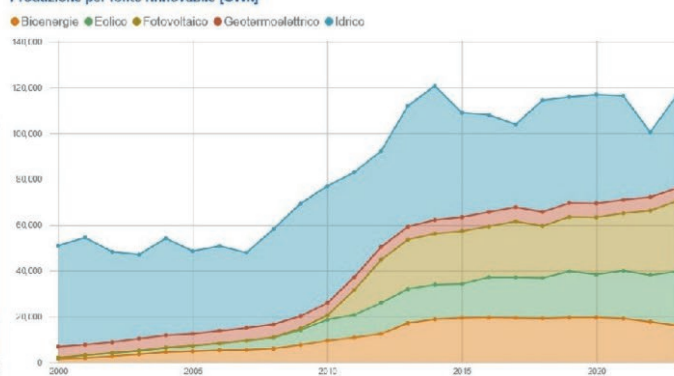


Figura 1. A sinistra, quota di elettricità prodotta per fonte nel mondo (2012-2022); a destra, produzione di elettricità per fonte rinnovabile in Italia (2000-2022). Fonte: MASE 2023a, 20 e <https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/statistiche/evoluzione-mercato-elettrico/produzione-energia-elettrica-fonte>.

studio, fra *dark tourism*¹, turismo industriale, visite a miniere e cave, frequentazioni di musei e parchi tematici, emerge una domanda turistica interessata ai siti di produzione energetica, con particolare attenzione agli impianti che utilizzano fonti rinnovabili. Nella letteratura internazionale vi sono molti contributi che analizzano questa forma di *special interest tourism*: innanzitutto, quando si parla di *energy tourism*, si fa riferimento alle visite a luoghi connessi alla produzione energetica da parte di turisti di vario tipo (Jiricka et al. 2010; Lun et al. 2015; Frantal, Urbankova 2017; Beer et al. 2018; Alekseeva, Hercegova 2021); a essere coinvolti sono gli impianti di produzione (parchi eolici e solari, dighe, centrali mareografiche, luoghi di produzione geotermica) nonché musei tematici, centri di ricerca, parchi didattici. È interessante notare la tipologia dei turisti che visitano questi siti: se infatti una parte di essi è costituita da professionisti del settore che viaggiano per lavoro o comunque per ampliare le proprie competenze specialistiche (i cosiddetti *expert oriented energy tourists*), negli ultimi anni è sempre più consistente la categoria degli *experience oriented energy tourists*, persone di ogni età e fascia sociale curiose e interessate a una maggiore conoscenza delle questioni ambientali ed energetiche. Tale aspetto viene molto sottolineato in letteratura, ove gli studiosi enfatizzano il valore culturale e educativo di queste esperienze di viaggio: se da un lato, infatti, lo sviluppo dell'*energy tourism* testimonia la crescente attenzione della società verso i temi dell'energia e la convinzione a favore della rinnovabilità nella produzione energetica, dall'altro lato le visite a impianti rinnovabili portano a una diffusione nella popolazione di conoscenza e cultura della rinnovabilità, contribuendo all'accettazione sociale dei nuovi modi di produrre energia. A questo proposito, Liu et al. (2016) riportano come le visite dei turisti cinesi alle centrali eoliche nazionali non solo dimostrano l'interesse verso la sostenibilità energetica ma costituiscono anche un forte veicolo per promuovere le produzioni rinnovabili, mentre sia Jiricka et al. (2010) che Alekseeva e Hercegova (2021) concludono che l'*energy tourism* può essere senza dubbio inserito fra le forme più recenti di turismo sostenibile e *green*.

In effetti, come vedremo osservando le più riuscite esperienze estere di turismo energetico, coloro che visitano siti di produzioni rinnovabili sono persone di tutti i tipi, fra cui spiccano giovani e famiglie; così come, fra le esperienze più gradite, ci sono quelle prettamente didattiche e educative, consistenti in visite guidate a

musei, impianti produttivi, parchi tematici e attività di divulgazione ambientale ed energetica. Dove poi appare chiaro che da parte di chi organizza questi spazi turistici "several initiatives have been started in the last years to promote renewable energies" (Jiricka et al. 2010, 56), nel tentativo, quindi, di allargare l'interesse per il mondo dell'energia rinnovabile da un pubblico specialistico a una platea più generale. In effetti, il fenomeno sembra andare in questa direzione: "some researchers predict that energy tourism as a part of adventure and industrial tourism will emerge as the fastest growing niche tourism" (Alekseeva, Hercegova 2021, 3) mentre, al contempo, produttori e politici hanno colto la valenza turistica e didattica dei siti di produzione rinnovabile.

Il risultato è che le fonti energetiche rinnovabili sembrano avere assunto il carattere di nuove risorse turistiche oltretutto di notevole valore sociale, in grado di coniugare l'aspetto ludico ed esperienziale tipico del turismo con la funzione educativa e promozionale di un percorso di basilare importanza quale appunto la transizione energetica (Pavlaković et al. 2021).

D'altro canto, come tutte le altre tipologie di fruizione turistica, anche l'*energy tourism*, per essere soddisfacente per i visitatori e redditizio per le aree accoglienti, necessita di alcuni prerequisiti di base: innanzitutto le popolazioni e gli amministratori il cui territorio ospita siti di produzione rinnovabile devono essere interessati a sviluppare tali forme di turismo, il che rimanda a una convinta accettazione delle scelte rinnovabili e dei relativi impianti. Descrivendo il caso di Creta, Vordoubas (2022, 5) afferma, forse semplicisticamente, che "the local communities hosting renewable energy installations are willing to welcome tourists, hoping that they will get familiar with the local products and their natural and cultural attractions", non considerando che si tratta comunque di un turismo dai numeri piccoli da cui è difficile ipotizzare forti ricadute economiche sul territorio. Sì che è pensabile che in molti casi a prevalere sui benefici di un'eventuale valorizzazione turistica sia la non accettazione degli stabilimenti di produzione energetica. E, come vedremo, soprattutto in Italia spesso è questa la situazione che si verifica più di frequente. Oltre a ciò, è necessaria la presenza di un'organizzazione articolata (operatori turistici, aziende produttrici, amministrazioni locali), senza la quale ogni esperienza rischia di essere improvvisata e poco efficace. E, ma non per ultimo, c'è bisogno di un consolidato retroterra soprattutto politico e culturale, che permetta ai vari attori del territorio accogliente di fare sistema: come osserveremo, le poche esperienze europee che hanno sviluppato con successo forme di *energy tourism* si trovano in aree nelle quali l'impegno verso la transizione energetica è ormai

¹ Interessante è il caso del turismo a Černobyl', ove nel 2019 oltre 124 mila persone hanno visitato il sito del disastro nucleare del 1986 (Benaszkievicz 2023).

stabile da tempo e che spesso sono state fra quelle pioniere nelle produzioni rinnovabili.

In sostanza, è lo stesso che accade per qualsiasi altra specializzazione turistica, la quale ha buoni risultati solamente in presenza di adeguate risorse sul territorio, siano esse emergenze monumentali nel caso del turismo d'arte o produzioni agricole in quello enogastronomico, risorse che, si ricordi, vanno al di là delle semplici presenze materiali ma presuppongono soprattutto l'esistenza di un *milieu* sociale e culturale, ciò che in breve potremmo definire una vocazione turistica in senso lato. Tale vocazione, relativamente al turismo energetico, corrisponde a essere un'area che alcuni autori definiscono *eco-energy region*, un territorio, cioè, che ha fatto delle scelte rinnovabili il perno del proprio sviluppo non solo energetico ma anche economico e sociale (Jiricka et al. 2010; Martinez Reyes et al. 2024). Si tratta di territori nei quali la svolta rinnovabile è di lunga data e condivisa da tutte le componenti territoriali, grazie a una convinta e sinergica *energy vision* che vede nella transizione energetica un'opportunità non solo ambientale ma anche economica. Sicché per certi versi non sembra azzardato affermare che la vocazione all'*energy tourism* è un qualcosa di costruito in tempi lunghi a partire dalla presenza di impianti rinnovabili, grazie alla comune volontà delle comunità e delle istituzioni locali, alle sinergie fra i vari attori economici, a una solida attività di organizzazione e promozione turistica (Sedlacek et al. 2020). Questo è il caso di alcune località austriache e tedesche che osserveremo, da anni fortemente impegnate nello sviluppo della propria transizione energetica e nelle quali emergono, a livello istituzionale ma anche sociale, l'orgoglio e la decisa enfaticizzazione della scelta rinnovabile (Fig. 2).

In presenza di queste condizioni, in cui viene a crearsi una vera e propria filiera legata alle produzioni rinnovabili, può svilupparsi un proficuo *energy tourism* che, grazie alla forte caratterizzazione economica e sociale nel campo della rinnovabilità, è in grado di elaborare un'offerta efficace e diversificata capace di "attract visitors who want to learn more about the state of the art in sustainable energy technologies, participate on guided tours and evaluate what is interesting for their own region" (Jiricka et al. 2010, 61). Con risultati che, in alcuni contesti europei, generano flussi di alcune migliaia di visitatori ogni anno.

Prima di presentare alcuni casi studio, vogliamo proporre un'ultima considerazione: il crescente sviluppo dell'attrattività turistica incentrata sulle produzioni energetiche rinnovabili ha anche portato molti studiosi a indagare più approfonditamente la questione della compatibilità fra gli impianti di produzione rinnovabile e il turismo, i cui impatti in passato venivano frettolosamente valutati negativamente. Tale questione, a ben riflettere, non è di poco conto visto che, ancora oggi, proprio i possibili danni al turismo derivanti dall'impatto paesaggistico degli stabilimenti sono fra i principali motivi di opposizione dei territori ad accogliere tali strutture. Molti studi recenti, analizzando casi locali con sondaggi e inchieste, giungono alla conclusione che raramente parchi eolici e fotovoltaici costituiscono un motivo di repulsione nei confronti della domanda turistica e che molto spesso, invece, essi si caratterizzano come ulteriori aspetti di attrattività (Rudolph 2014; Prinsloo 2015; Tverijonaite, Saeporsdottir 2024). Bagnoli e Betti (2021) si spingono ancora più avanti, affermando esplicitamente la potenzialità di un paesaggio energetico come genera-



Figura 2. Cartelli all'ingresso di Güssing (Austria) e Feldheim (Germania). Fonte: <https://www.guessing.co.at/index.php/english-information> e https://www.fr.de/wirtschaft/dorf-ohne-energiekonzerne-lebt-11353473.html#google_vignette

tore di attrattività turistica²: gli impianti rinnovabili, in quanto strumenti per la costruzione di un futuro energetico e ambientale migliore, finiscono per perdere l'accezione negativa di elementi di disturbo ma danno vita a un paesaggio dall'alto valore simbolico che veicola i valori della transizione energetica. Un paesaggio nuovo, da comprendere e accettare, ma dalla chiara valenza positiva. Un paesaggio inedito, che è altro dai precedenti, magari contrastante con le forme lente e armoniose delle campagne cui siamo abituati. Ma sicuramente un paesaggio dinamico, che introduce visivamente sul territorio gli sviluppi della società post-industriale. Tanto che non suona poi così fuori luogo affermare che

l'eolico viene spesso immaginato come il motore di una trasformazione che protende a un mondo migliore, in cui l'energia non costa nulla in termini di impatto ambientale, ma crea nuovi scenari, nuovi palcoscenici paesaggistici del tutto inaspettati e talvolta di grande fascino per l'equilibrio e la simmetria delle forme (Cresta, Greco 2020, 170)

fino a concludere che “per assurdo, l'avvento dei parchi eolici e delle numerose criticità che esso ha generato ha avuto come effetto la riscoperta di bellissimi paesaggi” (Cresta, Greco 2020, 171). Da questo punto di vista, forse ottimista, vogliamo partire nella nostra analisi dei principali casi di *energy tourism* in varie regioni del mondo.

3. Le esperienze internazionali

L'esempio più famoso e studiato di turismo energetico è sicuramente quello di Güssing, piccolo borgo dell'Austria capoluogo di un distretto di circa 26 mila abitanti sito lungo il confine con l'Ungheria (Zotz 2008; Jiricka et al. 2010; Hecher et al. 2016): fin dagli anni '90 del secolo scorso, alcuni amministratori locali scelsero la strada dell'abbandono dei combustibili fossili, costruendo una centrale a biomasse, promuovendo l'efficientamento energetico degli edifici e fondando nel 1996 un centro di ricerca e divulgazione sulle energie rinnovabili (Europäische Zentrum für Erneuerbare Energie). Grazie alle successive realizzazioni di altri impianti, nel 2001 Güssing raggiunse l'indipendenza energetica, riconvertendosi in queste attività e arrivando a caratterizzarsi come un vero e proprio distretto energetico specializza-

to: in virtù della nascita di nuove imprese e di un'economia locale che ruota quasi interamente attorno alle energie rinnovabili, si è creato un “modello Güssing”, che dal 2010 è stato esportato in tutto il distretto. La creazione di un sistema altamente sinergico specializzato nelle produzioni rinnovabili ha avuto come effetto collaterale la nascita di un *energy tourism*, che attrae circa 20 mila visitatori ogni anno e offre servizi di vario tipo (visite al centro di ricerca e agli impianti, conferenze, eventi tematici etc.): si tratta di flussi tutto sommato assai contenuti e dai brevi periodi di permanenza, comunque importanti per un'area fino a quel momento a scarsa vocazione turistica e che oggi sta tentando di potenziare le proprie attività ricettive valorizzando le risorse artistiche, culturali e gastronomiche della regione.

Altro esempio è Middelgrunden, parco eolico marino vicino a Copenaghen costituito da 20 turbine alte 102 metri (The Middelgrunden 2021; Lukic 2023): l'impianto, che copre il 3% dei consumi elettrici della capitale danese, ha la particolarità di essere stato realizzato da una cooperativa composta da circa 8.000 soci privati. Questa è probabilmente la caratteristica più interessante di Middelgrunden, dato che la soluzione cooperativistica è stata il mezzo principale per sviluppare l'accettazione sociale della popolazione nei confronti dei grandi impianti rinnovabili, col risultato che oggi oltre 150 mila famiglie danesi sono socie di cooperative eoliche che assicurano il 14% dei consumi energetici del paese: una simile impostazione, partecipativa e lontana da logiche speculative, ha permesso anche di immaginare usi degli impianti alternativi a quelli prettamente energetici fra cui spiccano proprio quelli turistici. Se in tutta la Danimarca molte cooperative incentivano l'integrazione fra turismo e attività produttive marine (pesca, acquacoltura, dismissione delle piattaforme petrolifere etc.), a Middelgrunden vengono offerti pacchetti turistici quali tour guidati alle turbine con possibilità di salita su una delle torri³: anche in questo caso non si tratta di grandi flussi ma vi è un buon numero di posti di lavoro che ruota attorno a queste pratiche.

Altra esperienza di turismo energetico assai strutturata è quella di Block Island, parco eolico *offshore* 6 km al largo dell'omonima isola nel Rhode Island, sulla costa atlantica degli Stati Uniti, costituito da 5 turbine alte 100 metri ultimate nel 2016: l'impianto, che fin dalla sua progettazione ha provocato forti opposizioni, si è invece rivelato turisticamente attrattivo, dando vita a diverse modalità di visita tramite operatori locali e generando

² A questo proposito, gli autori citano una frase riportata su un cartellone esplicativo in un parco eolico ligure: “Il suono della parola (impatto) trasmette un'idea negativa, ma non è detto che sia così. Nel caso delle turbine eoliche, ad esempio, il paesaggio risulta arricchito di qualcosa di bello, pulito e soprattutto utile [...] In fondo è anche questione di abitudine: chi nota più le antenne sui monti o i tralicci della corrente elettrica?” (Bagnoli, Betti 2021, 292).

³ Si tenga presente che il tour di 90 minuti con salita su una pala eolica costa circa 1.730 €.

ricavi aggiuntivi stimati in 20 milioni di dollari annui (Carr-Haris, Lang 2019; Smythe et al. 2020).

Una Güssing in piccolo sembra poi Feldheim, villaggio non lontano da Berlino, energeticamente indipendente grazie a 55 grandi turbine eoliche: anche in questo caso, viene molto enfatizzato il carattere di *self-sufficient village*, supportato da una decisa accettazione della popolazione riguardo alle politiche rinnovabili. Il turismo consta nelle consuete visite alle stazioni produttive ma si tratta più che altro di escursionismo giornaliero fatto di comitive, scolaresche e famiglie.

Allontanandoci dal “modello Güssing”, le esperienze di *energy tourism* sembrano diventare meno strutturate e basarsi più su iniziative singole che su una visione sistemica e pianificata: molto particolare è il caso di Blue Lagoon in Islanda, ove l’acqua rilasciata da un impianto di produzione geotermica viene usata per alimentare una piscina termale attorno alla quale è sorto nel 1992 un *resort* di lusso; il complesso costituisce una meta di primo piano nel turismo islandese, visto che nel 2022 ha accolto oltre 700 mila clienti, anche se il fatto di trovarsi in un’area vulcanica attiva pone non poche difficoltà organizzative (Tverijonaite, Sæþórðóttir 2024).

Altri esempi cui vogliamo accennare riguardano parchi eolici nel Mare del Nord (North Sea Wind Farm in Belgio) e nell’Atlantico (Saint Nazaire e Saint Brieuc in Francia) nonché una serie di impianti eolici *onshore* nelle campagne britanniche (Whitelee e Rampion) e australiane (Crookwell e Gullen Range): in questi luoghi esiste un’articolata offerta che prevede visite agli impianti, centri didattici, eventi legati alla rinnovabilità. Lo stesso accade in Lituania, ove gli avanzati progetti di strutture eoliche *offshore* nel Baltico appaiono supportati dal crescente afflusso di visitatori al Museo dell’Energia e della Tecnologia di Vilnius, e in Slovenia, dove i musei energetici e le centrali nucleari vengono visitati ogni anno da diverse migliaia di turisti (Potocnik 2022). Caso molto particolare, infine, è Bangui nelle Filippine, con le 26 turbine eoliche costruite lungo la spiaggia che attirano molti turisti, tanto da essere ormai pubblicizzate nelle guide turistiche e nei siti istituzionali locali.

In conclusione, anche se l’interesse turistico verso i siti di produzione rinnovabile appare in forte crescita, raramente ci troviamo davanti a un qualcosa definibile come località turistica completa: a parte il caso di Güssing, infatti, si tratta di iniziative piuttosto contenute, sia pubbliche che private, che finiscono per incidere in modo limitato in termini di economia turistica, pur rimanendo assolutamente di primo piano per la diffusione e la promozione della cultura rinnovabile e della transizione energetica.

4. La situazione italiana

Diciamo subito che, rispetto a quanto accade in altri paesi europei, l’Italia appare in ritardo nella valorizzazione turistica dei siti di produzione da fonti rinnovabili. Lo stesso non si può dire della determinazione nei confronti della transizione energetica, verso la quale le scelte politiche nazionali sono consolidate e convinte: il recente Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima esordisce, infatti, affermando che “l’Italia condivide pienamente l’orientamento comunitario teso a rafforzare l’impegno per la decarbonizzazione dei sistemi energetici ed economici europei” (MASE 2023b, 4) e attualmente più del 30% dei consumi elettrici nazionali è di provenienza rinnovabile⁴ (TERNA 2022). Gli impianti di produzione fotovoltaici ed eolici sono da anni in costante crescita (Fig. 3).

Nonostante le diffuse opposizioni che spesso accompagnano la realizzazione dei complessi energetici rinnovabili, ormai impianti fotovoltaici ed eolici sono presenti in tutto il territorio nazionale, anche se è da sottolineare che la maggior parte di essi è di piccole dimensioni e destinata all’autoconsumo locale: i grandi parchi energetici, capaci di generare importanti quantità di elettricità, sono ancora relativamente pochi e, in alcuni casi, mostrano anche una certa attrattività turistica.

Negli ultimi anni, si riscontra effettivamente una certa accelerazione nel tentativo di valorizzazione turistica degli impianti rinnovabili, con una serie di iniziative che partono quasi sempre dall’intento educativo volto ad accrescere nella popolazione l’accettazione delle strutture e più in generale della transizione energetica: in questa ottica, Legambiente ha recentemente pubblicato una guida dedicata a 18 parchi eolici italiani, in cui vengono indicati percorsi da cui è possibile ammirare le turbine e inserendo questa esperienza nella più generale fruizione delle risorse ambientali, artistiche e culturali dei territori interessati (Legambiente 2023). Inoltre, si possono trovare diversi parchi e cammini energetici: a Guardea, in Umbria, c’è il Parco dell’Energia Rinnovabile, nato su iniziativa privata, che offre sentieri pedonali e ciclabili intorno agli impianti fotovoltaici, attività di formazione sulla rinnovabilità ed esperienze enogastronomiche; in Veneto è simile il Parco delle Energie Pulite e Rinnovabili a Badia Calavena mentre in Valle d’Aosta Giri d’Energia propone visite alle dighe organizzate dall’azienda proprietaria degli impianti. Anche Enel Green Power, la

⁴ Non dimentichiamo che l’Italia è il decimo paese al mondo per quantità di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, immediatamente alle spalle di paesi molto più grandi per superficie e popolazione (www.irena.org).



Figura 3. A sinistra, crescita degli impianti fotovoltaici e della potenza installata in Italia (2009-2023); a destra, crescita degli impianti eolici e della potenza installata in Italia (2007-2021). Fonte: GSE 2024, 8; dal Verme et al. 2023, 64.

società del gruppo Enel che si occupa delle produzioni rinnovabili, elabora regolarmente eventi dedicati alla sostenibilità, proponendo iniziative di visita a centrali e impianti in tutta Italia. Bagnoli e Betti (2021), infine, ricordano alcune esperienze nelle Marche e in Liguria, sottolineando come le visite agli impianti possono costituire una valida integrazione all'attrattività turistica di quei territori. Accanto all'offerta legata agli impianti produttivi, infine, è in crescita il numero di musei e centri dedicati all'educazione ambientale⁵ e al contempo sempre più imprese produttrici aprono le porte dei propri stabilimenti organizzando visite guidate da esperti.

L'impressione che si ricava da queste proposte è, tuttavia, di un qualcosa di molto poco strutturato e frutto dell'iniziativa di privati o singole amministrazioni pubbliche, assai lontano dalle esperienze che abbiamo visto, ad esempio, a Güssing. Dove molto contano anche le decisioni individuali dei visitatori, che spesso si muovono autonomamente verso i siti di interesse rinnovabile in una sorta di turismo "fai da te".

L'unico caso che sembra avere le potenzialità per avvicinarsi alla situazione austriaca è quello dell'area geotermica toscana: qui le attività geotermiche ormai plurisecolari e la specializzazione economica nella produzione di energia delineano un vero e proprio distretto energetico o, per tornare a quanto detto in precedenza, una *eco-energy region* (Fig. 4 a sinistra). Con 34 impianti ubicati fra le province di Grosseto, Pisa e Siena, l'area produce la totalità dell'energia geotermica italiana, oltre 5.000 MWh annui che coprono circa un terzo del fabbisogno energetico toscano e costituiscono il 15,2% dell'energia rinnovabile prodotta in Italia: nella zona, oltre al teleriscaldamento che serve 13 mila utenze e al calore fornito a 26 ha di serre, si registra un'occupazione diret-

ta di circa 650 addetti e un indotto la cui consistenza è valutata in oltre 2.000 unità (TERNA 2022, www.cosvig.it, www.enelgreenpower.it).

Già da molti anni la geotermia, con le sue spettacolari manifestazioni naturali fatte di vapori che sprigionano dal terreno, acque termali e paesaggi sulfurei, attira visitatori ma solo in tempi recenti si è cercato di strutturare un'offerta capace di generare flussi più consistenti: sia gli attori istituzionali regionali e locali che il Consorzio di Sviluppo delle Aree Geotermiche (COSVIG) e Enel Green Power stanno puntando molto sul turismo geotermico, nello sforzo di dare un impulso all'economia di questi territori marginali della Toscana interna. Innanzitutto, vi è la presenza del Parco Nazionale delle Colline Metallifere, istituito nel 2002 dal Ministero dell'Ambiente ed esteso su 1.187 km² nel territorio di dieci comuni⁶: esso, che fa parte della rete mondiale UNESCO Global Geopark, ha iniziato un'opera di valorizzazione del patrimonio storico minerario ed energetico locale, prestando particolare attenzione ai temi della sostenibilità e della *green economy* ma cercando al contempo di sviluppare un turismo multiforme, volto a integrare il filo conduttore della geotermia con le altre risorse del territorio (paesaggistiche, artistiche, enogastronomiche⁷) (*Un viaggio in Toscana* 2015; Caracciolo, Raso 2017). Il Parco, in collaborazione con Enel e comuni, gestisce alcuni siti di particolare interesse geotermico: il Parco delle Biancane di Monterotondo Marittimo con l'annesso museo didattico (oltre 17 mila accessi nel 2017), il Parco delle Fumarole di Sasso Pisano (6 mila)

⁵ Ricordiamo il Parco dell'Energia a Settimo Torinese, il Fenice Energy Green Park a Padova nonché i cinque parchi tematici energetici in fase di realizzazione in Friuli-Venezia Giulia.

⁶ Agli originari sette comuni appartenenti alla provincia di Grosseto (Follonica, Gavorrano, Massa Marittima, Monterotondo Marittimo, Montieri, Roccastrada e Scarlino) si sono aggiunti nel 2022 il comune di Radicondoli (Siena) e le aree geotermiche dei comuni di Castelnuovo Val di Cecina e Pomarance in provincia di Pisa.

⁷ Interessante è l'esperienza delle filiere del cibo ideata in collaborazione con Slow Food, che raccoglie produttori enogastronomici che usano energia da fonte geotermica.

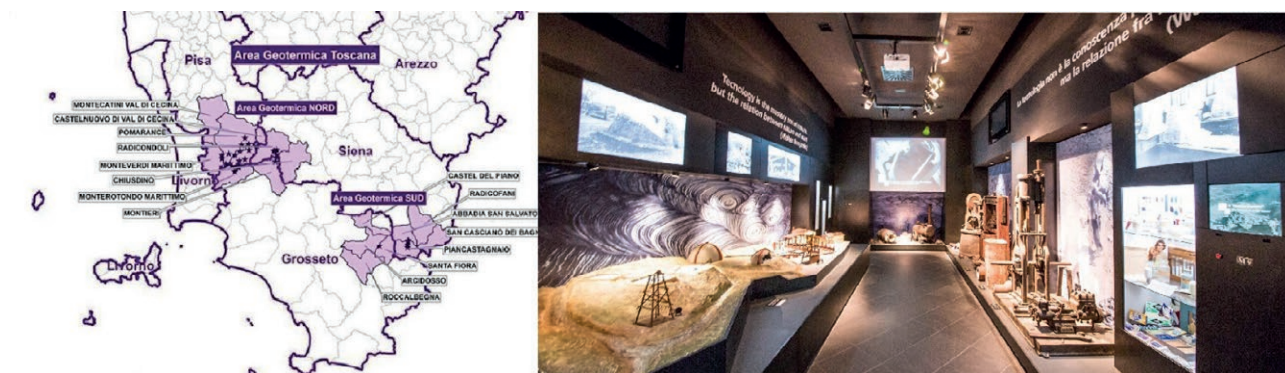


Figura 4. A sinistra, il distretto geotermico toscano; a destra, il Museo della Geotermia di Larderello. Fonte: <https://www.ceglab.it/chi-siamo/> e <https://www.enelgreenpower.com/it/paesi/europa/italia/luoghi-energia/museo-geotermia>

e il Museo della Geotermia di Larderello (risalente alla fine degli anni '50 e di proprietà di Enel Green Power), ove sono possibili visite agli impianti produttivi e a un soffione dimostrativo (25 mila accessi annui) (Fig. 4 a destra). Anche numerosi operatori privati offrono pacchetti di escursioni di vario tipo (trekking, equitazione, cicloturismo etc.) nei più suggestivi angoli del paesaggio geotermico dell'area.

Nel complesso, si stima che il turismo geotermico toscano generi circa 60 mila presenze ogni anno fra poli museali, visite agli impianti ed escursioni naturalistiche, suscitando un interesse crescente testimoniato anche dalle pagine che molti siti europei dedicano alla "Valle del Diavolo". Allo stesso tempo, il fatto che molti comuni dell'area puntino esplicitamente sulla caratterizzazione geotermica nella loro promozione turistica, organizzando eventi e percorsi dedicati, indica che la presenza degli impianti non viene più avvertita come un ostacolo al turismo ma come un'opportunità per proporre un'ulteriore risorsa in territori che stanno faticosamente cercando di uscire da una secolare marginalità tramite lo sviluppo delle proprie potenzialità turistiche.

5. Verso un *energy tourism* all'italiana?

La ricognizione di alcune fra le principali esperienze di *energy tourism* internazionali e italiane suscita alcune riflessioni sulla fruizione turistica dei "nuovi" territori che il percorso verso la transizione energetica ha creato in molti paesi. Al di là dell'indiscutibile valore educativo e di promozione delle politiche di sostenibilità energetica, rimangono molti dubbi sulla effettiva capacità del turismo energetico di avere una validità economica e di generare non solo reddito immediato ma anche sviluppo nei territori che lo ospitano. I numeri di visitatori, per

quanto in crescita, rimangono sempre contenuti e non è scontato che i necessari investimenti in organizzazione e strutture turistiche vengano ripagati dagli introiti generati dai viaggiatori. Questo perché, come abbiamo rilevato, anche l'*energy tourism* per essere efficace ha bisogno di una solida rete organizzativa che riesca a fare sistema, coinvolgendo tutti gli attori territoriali, dalle istituzioni alle aziende fino alle popolazioni, che devono essere fermamente convinte delle politiche rinnovabili adottate nei loro territori: una simile organizzazione richiede, ovviamente, non solo investimenti economici ma anche tempo per consolidarsi. Molte delle esperienze che abbiamo osservato, sia in Italia che all'estero, sono piuttosto riconducibili a un turismo spontaneo che nasce dagli interessi particolari del singolo visitatore, un turismo che potremmo definire colto o ricercato, spesso fortemente specializzato in quell'area tematica, non sicuramente massificabile e dai grandi numeri; e anche le iniziative messe in essere dall'offerta talora appaiono condotte in ordine sparso, risultando risposte singole a una domanda turistica contenuta ma in costante crescita.

Talvolta, inoltre, le proposte di valorizzazione turistica dei siti rinnovabili danno anche l'impressione di essere assai esogene ai territori, quasi calate dall'alto e figlie delle teorie di studiosi o delle scelte di politici e amministratori, quasi come tasselli del processo di educazione e convincimento delle popolazioni nei confronti delle fonti rinnovabili: con i territori locali che raramente sembrano possedere la consapevolezza delle potenzialità turistiche che comunque l'*energy tourism* possiede e solo parzialmente appaiono coinvolti nella definizione delle strategie turistiche.

L'Italia, poi, sembra fare storia a sé: pur in presenza di una transizione energetica ben avviata e in crescita, il contesto italiano non appare particolarmente favorevole allo sviluppo di queste forme di fruizione turistica.

Innanzitutto, ci troviamo davanti a uno dei paesi turisticamente più sviluppati del mondo ove, non dimentichiamo, esiste una cospicua e variegata ricchezza di risorse difficilmente reperibile in altri contesti territoriali: pur con le ovvie differenze, non è errato sostenere che tutta l'Italia è turistica, senza esclusioni territoriali. Emblematico, a questo proposito, è il caso di alcune regioni pilota dello sviluppo turistico nazionale, prima fra tutte la Toscana, col suo "turismo di portata veramente mondiale" (Cori, Da Pozzo 2012, 312): da molti anni, infatti, lo spazio turistico toscano, tradizionalmente incentrato sul binomio arte-mare, si sta rapidamente allargando a coinvolgere le aree collinari dell'interno, sempre più capaci di intercettare le nuove forme della domanda turistica soprattutto estera. Il risultato è uno sviluppo, talora travolgente, delle attività di accoglienza che interessano praticamente ormai tutto il territorio regionale e la continua nascita di nuove risorse locali (Macchia 2018; 2019).

In una situazione di questo genere, assai comune anche nel resto del paese, è chiaro che lo sviluppo di un turismo degli impianti rinnovabili non appare così necessario e appetibile, tenuto conto della piccola consistenza di visitatori che è capace di attrarre e del fatto che spesso le comunità locali vedono la presenza degli impianti come un potenziale danno proprio per il turismo già presente, un turismo principalmente paesaggistico, enogastronomico e culturale che, a loro vedere, mal si sposa con le grandi strutture di produzione energetica. Diversamente, alcune fra le più felici esperienze europee di *energy tourism* (prima fra tutte Güssing) si hanno in aree a limitata (se non assente) vocazione turistica, nelle quali anche piccoli flussi di visitatori possono innescare attività in grado di sviluppare le altre risorse turistiche presenti sul territorio.

In secondo luogo, è necessario che a monte progettazione, realizzazione e gestione degli impianti rinnovabili siano ben fatte ed efficienti: dalla scelta dei luoghi al coinvolgimento delle popolazioni nei processi decisionali, dalla correttezza della costruzione all'efficienza della gestione delle strutture fino alle giuste informazioni ai cittadini su sicurezza etc., è da dire che non sempre in Italia le cose sono andate nel migliore dei modi, finendo spesso per provocare l'opposizione dei territori interessati. Proprio quest'ultimo aspetto assume particolare importanza, visto che quasi ogni nuovo progetto di costruzione di un parco eolico o fotovoltaico incontra la contrarietà delle popolazioni interessate che si organizzano in comitati e gruppi di protesta. I principali motivi di opposizione riguardano la sicurezza degli impianti e gli impatti che essi porterebbero in territori spesso rurali nei quali da anni si persegue una faticosa rivitalizzazio-

ne agricola o turistica che viene sentita minacciata dagli stabilimenti di produzione energetica.

Da ultimo, ma non meno importante, il problema di fondo che Legambiente definisce "scacco matto alle rinnovabili" (Legambiente 2024) e che per l'Italia vede l'allargamento di queste produzioni pesantemente rallentato dalle lungaggini burocratiche dovute alle troppe competenze istituzionali in materia energetica e appunto dalle opposizioni dei territori talvolta rigide e ideologiche⁸. Spesso per descrivere queste opposizioni si usa l'espressione NIMBY, acronimo di *Not In My Backyard* (Non nel mio cortile), a significare come, a fronte di un'accettazione teorica verso le fonti rinnovabili, gli atteggiamenti mutano quando si passa ai contesti locali. La questione è molto studiata in letteratura (Segreto et al. 2020) e rimanda al tema della partecipazione dei cittadini alle scelte politiche, nelle società occidentali ormai considerato un diritto acquisito come del resto sancisce la Convenzione di Aarhus del 1998, che attribuisce al pubblico la facoltà di accedere alle informazioni e di partecipare alle decisioni in materia ambientale. In questa sede non abbiamo lo spazio per approfondire la questione dell'accettazione sociale degli impianti rinnovabili, ma è indubbio che il coinvolgimento dal basso delle comunità è essenziale per la buona riuscita della transizione energetica. Le esperienze cooperative danesi sembrano andare in questa direzione così come le politiche di incentivazione alla realizzazione di piccoli impianti produttivi per l'autoconsumo e di sostegno alle comunità energetiche rinnovabili adottate negli ultimi anni nel nostro paese: percorsi, cioè, in grado di creare "una comunità di abitanti in cui i cittadini non sono semplicemente utenti che traggono vantaggi economici dall'adesione alla comunità, ma assumono un ruolo attivo da protagonisti nella definizione e gestione del processo di transizione del loro territorio verso un orizzonte di autosostenibilità" (Bolognesi, Magnaghi 2020, 148).

Vi è poi la questione della tutela del paesaggio, che nel nostro paese quasi sempre costituisce uno dei principali motivi di opposizione all'espansione degli impianti rinnovabili e spesso è affrontata in modo rigido e non sempre corretto: l'argomento è complesso e necessiterebbe di uno spazio che va ben oltre le poche righe che in questa sede possiamo dedicargli. In ciò entra in gioco il concetto stesso di paesaggio, spesso ben poco chiaro non solo ai cittadini ma anche ad amministratori e addetti

⁸ Durissima appare la posizione di alcune associazioni come ad esempio Italia Nostra, che da tempo porta avanti campagne contro la diffusione degli impianti rinnovabili, facendosi portavoce di quella che chiama "la rivendicazione dei territori e delle comunità aggredite che denunciano i gravi danni economici, sociali e ambientali causati dalle speculazioni dei rinnovalisti" (Gli stati generali, 2024).

ai lavori. L'approccio sicuramente più giusto è quello di considerare il paesaggio seguendo la lezione della geografia classica, ovvero come un tessuto polisemico naturale e antropico in continua evoluzione, i cui mutamenti vanno sicuramente governati ma ai quali è controproducente nonché impossibile opporsi *tout court*. Immaginare un paesaggio immobile non è pensabile e va contro il concetto stesso di paesaggio: e, senza dilungarci ulteriormente, rimandiamo al già citato studio, curato da Cresta e Greco, che la Società Geografica Italiana ha dedicato nel 2020 ai paesaggi energetici.

6. Conclusioni

Al termine della nostra analisi sulle nuove forme di turismo legate alla produzione di energia rinnovabile, quali considerazioni finali possiamo trarre?

Innanzitutto, l'*energy tourism* costituisce senza dubbio una novità interessante all'interno dei nuovi turismi che si sono sviluppati negli ultimi decenni: da un lato, infatti, testimonia la crescita di interesse nella popolazione verso temi assolutamente centrali quali quelli ambientali ed energetici mentre, al contempo, risulta un valido strumento per diffondere non solo la conoscenza ma anche l'accettazione delle fonti di energia rinnovabile. Sì che una sua crescita è positiva ed auspicabile, proprio per il valore sociale e culturale che porta con sé.

Rimane il dubbio sulla correttezza di definirlo davvero turismo e sull'opportunità di inserirlo nelle categorie che caratterizzano questa attività economica: per la sua stessa natura di essere uno *special interest tourism*, è difficilmente pensabile che esso possa generare significativi impatti economici e possa costituire la spina dorsale dello sviluppo turistico di un territorio, anche in considerazione del fatto che, come abbiamo visto, affinché esso si realizzi necessita di investimenti, tempo e soprattutto un consolidato retroterra economico e culturale specializzato nelle produzioni rinnovabili. Di conseguenza è improbabile, salvo in rari casi, che esso possa diventare una risorsa turistica di primaria importanza.

Senza considerare la distinzione fra turismo ed escursionismo, peraltro ignorata in letteratura: in molte delle esperienze di *energy tourism* passate in rassegna, infatti, le frequentazioni a impianti e musei sono ascrivibili alla tipologia delle gite festive o delle visite didattiche di scolaresche mentre molto più rari sembrano i casi in cui tali attività danno luogo a permanenze più lunghe. Ed è ben noto come il semplice turismo giornaliero (l'escursionismo) rischia di portare alle aree frequentate più svantaggi che vantaggi, innescando talora retroazioni da *overtourism* (affollamento, congestione, inquinamento,

avversione delle comunità locali) a fronte di spese dei visitatori inesistenti o comunque contenute.

D'altro canto, è indubbio che l'*energy tourism* può dare qualcosa in cambio ai territori che ospitano impianti rinnovabili, in una sorta di compensazione ai sacrifici subiti per averne accettato la realizzazione (Scott, Smith 2017; Mordue et al. 2020); in aree marginali, inoltre, anche con i suoi piccoli flussi di visitatori può comunque sortire effetti benefici, come abbiamo osservato nel caso di Güssing o del distretto geotermico toscano.

In definitiva, soprattutto in un contesto turisticamente ricco come quello italiano, lo spazio in cui l'*energy tourism* può inserirsi appare assai ridotto, dato che quasi sempre gli impianti rinnovabili vengono percepiti come negativi per le già affermate attività del turismo tradizionale e, d'altro canto, le sue limitate potenzialità non lo rendono attrattivo agli occhi delle popolazioni locali. Col risultato finale che fa apparire gli svantaggi che comporta nettamente superiori ai possibili benefici che potrebbe generare. Queste considerazioni aprirebbero anche alla discussione sulla questione delle aree interne marginali, destinate a ricevere in futuro i maggiori sviluppi degli impianti rinnovabili e nelle quali, in molti casi, da anni sono stati avviati numerosi processi di rivalorizzazione legati soprattutto al turismo rurale e alle produzioni agroalimentari di qualità: tali scelte finiscono per determinare spesso una scarsa accettabilità nei confronti dei parchi energetici o un esplicito rifiuto degli stessi. Purtroppo, in questa sede, non abbiamo la possibilità di approfondire tale argomento, per il quale rimandiamo a indagini future, alcune delle quali già in via di realizzazione⁹.

Questa visione, però, forse non è del tutto corretta né lungimirante: come abbiamo osservato, la letteratura internazionale è ricca di studi che rilevano come spesso l'attrattività turistica non risulta inficiata e penalizzata dalla presenza di parchi eolici e fotovoltaici che, anzi, talora si caratterizzano come ulteriori luoghi di richiamo per i visitatori. Se queste analisi verranno confermate, allora non sarà sbagliato pensare anche in Italia all'*energy tourism* come a una risorsa turistica aggiuntiva, un'ulteriore possibilità da parte soprattutto dei territori più marginali di attrarre altri visitatori, interessati sì alle energie rinnovabili ma, con ogni probabilità, disposti a scoprire gli altri aspetti dell'offerta turistica locale.

⁹ Proprio nel momento in cui il presente lavoro è in fase di scrittura, stiamo analizzando il caso degli imponenti progetti di parchi eolici nel territorio della Maremma Grossetana dove, appunto, sta emergendo una forte e netta opposizione che si basa proprio sull'affermazione dell'inconciliabilità fra impianti rinnovabili e modelli di sviluppo rurale basati su turismo e produzioni agroalimentari.

Riferimenti bibliografici

- Agarwal, S., Busby, G., Huang, R. (a cura di, 2017). *Special Interest Tourism. Concept, Contexts and Cases*. Wallingford-Boston, CABI.
- Alekseeva, N., Hercegova, K. (2021). Energy and industrial tourism: a specific niche on the tourism market. *E3S Web Conference*, 250, 01002. DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125001002>
- Bagnoli, L., Betti, S. (2021). Il Parco Eolico fra Energy Tourism e accettazione sociale. *Documenti Geografici*, vol. 2, 283-295. DOI: <http://dx.doi.org/10.19246/DOCUMENTI-2021-19>
- Beer, M., Rybar, R., Kalavsky, M. (2018). Renewable Energy Sources as an attractive element of industrial tourism. *Cur. Is. in Tourism*, 21(18), 2139-2151. DOI: [10.1080/13683500.2017.1316971](https://doi.org/10.1080/13683500.2017.1316971)
- Benaszkiewicz, M. (2023). *Tourism and heritage in the Chernobyl Exclusion Zone*. London-New York, Routledge.
- Bolognesi, M., Magnaghi, A. (2020). Verso le comunità energetiche. *Scienze del Territorio*, Special Issue, 142-150. DOI: <https://doi.org/10.13128/sdt-12330>
- Caracciolo, E., Raso, S. (2017). *Toscana. Colline del vapore* (2017). Castagneto Carducci (LI), Viatoribus.
- Carr-Haris, A., Lang, C. (2019). Sustainability and Tourism: the effect of the United States' first offshore wind farm on the vacation rental market. *Resource and Energy Economics*, 57, 51-67. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2019.04.003>
- CEGLab. (2024). *CEGLab – Laboratorio del Centro di Eccellenza per la Geotermia*. <https://www.ceglab.it>
- Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche. (2024). *Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche (Co.Svi.G.)*. <https://www.cosvig.it>
- Cori, B., Da Pozzo, C. (2012). La Toscana: una regione di regioni. In Macchia, P. (a cura di). *La Toscana in evoluzione*. Pisa, ETS, 299-319.
- Cresta, A., Greco, I. (a cura di, 2020). *Energia e territorio. Per una geografia dei paesaggi energetici italiani*. Roma, Società Geografica Italiana (XIV Rapporto).
- dal Verme, M., Lipari, D., Lucido, G., Maio, V., Surace, V., Liberatore, P. (a cura di, 2023). *Rapporto statistico 2021. Energia da fonti rinnovabili in Italia, Report marzo 2023*. Roma, Gestore dei Servizi Energetici (GSE). https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Rapporto%20Statistico%20GSE%20-%20FER%202021.pdf
- ENEL. (2024). *Enel Green Power*. <https://www.enelgreenpower.com>
- Frankfurter Rundschau. (2024). *Frankfurter Rundschau*. <https://www.fr.de>
- Frantal, B., Urbankova, R. (2017). Energy Tourism: An emerging field of study. *Current Issues on Tourism*, 20(13), 1395-1412. DOI: [10.1080/13683500.2014.987734](https://doi.org/10.1080/13683500.2014.987734)
- ENEL (2024). *Geotermia e sviluppo sostenibile: Toscana eccellenza della transizione energetica*. <https://www.enelgreenpower.com/it/storie/articles/2024/10/geotermia-toscana-sviluppo-sostenibile>.
- GSE [Gestore Servizi Energetici] (2024). Rapporto statistico 2023. Solare Fotovoltaico. https://www.gse.it/documenti_site/Documenti%20GSE/Rapporti%20statistici/Solare%20Fotovoltaico%20-%20Rapporto%20Statistico%202023.pdf
- Glasson, J., Durning, B., Welch, K. (2022). The Impacts of Offshore Wind Farms on Local Tourism and Recreation – Evolving Lessons from Practice. *J. Of Energy and Power Technology*, 4(4), 035. DOI: <http://dx.doi.org/10.21926/jept.2204037>
- International Renewable Energy Agency. (n.d.). *Country Rankings*. <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Capacity-and-Generation/Country-Rankings>
- Italia Nostra (2024). *Gli Stati generali contro l'eolico e il fotovoltaico a terra fanno il pieno di adesioni*. <https://www.italianostra.org/news-nazionali/gli-stati-generali-contro-leolico-e-il-fotovoltaico-a-terra-fanno-il-pieno-di-adesioni-non-si-puo-salvare-il-pianeta-danneggiando-il-paesaggio-e-la-biodiversita/>
- Hecher, M., Vilsmaier, U., Akhavan, R., Binder, C. R. (2016). An integrative analysis of energy transition in energy regions: A case study of ÖkoEnergienland in Austria. *Ecological Economics*, 121, 40-53. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.015>
- Jiricka, A., Salak, B., Eder, R., Arnberger, A., Pröbstl, U. (2010). Energetic Tourism: Exploring the Experience Quality of Renewable Energies as a New Sustainable Tourism Market. *Sustainable Tourism*, 139, 55-68. DOI: [10.2495/ST100061](https://doi.org/10.2495/ST100061)
- Legambiente (2024). *Guida turistica dei parchi eolici italiani, Edizione 2023*. Roma, Legambiente.

- Legambiente (2025). *Scacco matto alle rinnovabili 2024*. <https://www.legambiente.it/uploads/2024/02/Scacco-Matto-alle-Rinnovabili-2024.pdf>.
- Liu, D., Upchurch, R. S., Curtis, C., Lusby, C. (2016). Chinese domestic tourist perceptions of wind farms experiences. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(11), 1569-1583. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2016.1158826>
- Lukic, I. (2023). *Tourism and Offshore Wind in Middelgrunden Off Copenhagen, Denmark*. Copenhagen, Ocean Multi-Use Blueprints Collection.
- Lun, L. M., Volgger, M., Pechlaner, H. (2015). The potential of energy tourism: A multiple case of study on renewable energy-based tourist attractions. In Reddy, M. V., Wilkes, H. (a cura di). *Tourism in the Green Economy*. London, Routledge, 161-175.
- Macchia, P. (2018). Le evoluzioni del turismo in Toscana a cavallo del secolo (1993-2013): da fenomeno polare a fenomeno areale? *Storia del Turismo. Annale*, 11, 107-130.
- Macchia, P. (2019). Il turismo: nuova forma di sviluppo per le aree marginali della collina toscana. In Salvatori, F. (a cura di). Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano, Roma, 7-10 giugno 2017: *L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme*. Roma, A.Ge.I. 3037-3045.
- Martinez Reyes, A., Lieu, J., de Vries, G., Hoppe, T. (2024). Introducing a typology of energy regions: a systematic literature review. *Renewable and Sustainable Energy Rev.*, 207, 114961. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114961>
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023a). *La relazione sulla situazione energetica nazionale nel 2022*. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/Archivio_Energia/LARELAZIONESULLA_SITUAZIONE_ENERGETICANAZIONALENEL2022_MASEluglio2023.pdf.
- Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (2023b). *Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima*. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/PNIEC_2023.pdf
- Mordue, T., Moss, O., Johnston, L. (2020). The impacts of onshore-windfarms on a UK rural tourism landscape: objective evidence, local opposition, and national politics. *Journal of Sustainable Tourism* 28(11), 1882-1904. DOI: <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1769110>
- Pavlakovič, B., Demir, M. R., Pozvek, N., Turnšek, M. (2021). Role of Tourism in Promoting Geothermal Energy: Public Interest and Motivation for Geothermal Energy Tourism in Slovenia. *Sustainability*, 13(18), 10353. DOI: <https://doi.org/10.3390/su131810353>
- Potocnik, J. (2022). Preserving and presenting heritage through sustainable energy tourism: The case of Kobarid in Slovenia. *Sustainability*, 14(2), 659. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14020659>
- Prinsloo, F. C. (2015). *The impact of renewable energy structures on tourism*. Stellenbosch, University of Stellenbosch.
- Rudolph, D. (2014). The Resurgent Conflict Between Offshore Wind Farms and Tourism: Underlying Storylines. *Scottish Geographical Journal*, 130(3), 168-187. DOI: <https://doi.org/10.1080/14702541.2014.914239>
- Scott, D. N., Smith, A. A. (2017). "Sacrifice Zones" in the Green Energy Economy: Toward an Environmental Justice Framework. *McGill Law Journal*, 62(3), 861-898. DOI: <https://doi.org/10.7202/1042776ar>
- Sedlacek, S., Tötzer, T., Lund-Durlacher, D. (2020). Collaborative governance in energy regions – Experiences from an Austrian region. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120256. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120256>
- Segreto, M., Principe, L., Desormeaux, A., Torre, M., Tomassetti, L., Tratz, P., Paolini, V., Petracchini, F. (2020). Trends in Social Acceptance of Renewable Energy Across Europe – A Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9161. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17249161>
- Smythe, T., Bidwell, D., Moore, A., Smith, M., McCann, J. (2020). Beyond the beach: Tradeoffs in tourism and recreation at the first offshore wind farm of the United States. *Energy Research & Social Science*, 70, 101726. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101726>
- Stadtgemeinde Güssing. (2025). *Güssing - Meine Stadt*. Stadtgemeinde Güssing. <https://www.guessing.co.at>
- TERNA (2022). *Dati statistici sull'energia elettrica in Italia 2022*. https://download.terna.it/terna/ANNUARIO_STATISTICO2022_8dbd4774c25facd.pdf
- Terna S.p.A. (2024). *Terna Driving Energy*. <https://www.terna.it>
- The Middelgrunden Offshore Wind Farm – A Popular Initiative* (2021). https://www.middelgrunden.dk/wp-content/uploads/202401/mg-pjecc_72dpi_rgb.pdf
- Tverijonaite, E., Sæþórsdóttir, A.D. (2024). Hydro, Wind, And Geothermal: Navigating the Compatibility of Renewable Energy Infrastructure with Tourism.

Tourism and Hospitality, 5(1), 16-31. DOI: <https://doi.org/10.3390/tourhosp5010002>

Un viaggio in Toscana. La via della geotermia dalla Val di Cecina all'Amiata (2015). Arcidosso, C&P Effigi.

Vordoubas, J. (2022). Possibilities of Developing Energy Tourism in the Island of Crete, Greece. *European Journal of Energy Research*, 2(4), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.24018/ejenergy.2022.2.4.79>

Weiler, B., Hall, C. M. (1992). *Special interest tourism*. London, Belhaven Press.

Zotz, A. (2008). Ökoenergie-Tourismus in Güssing. *Integra*, 1, 18-19.



Citation: de Vincenzo, D. (2026). La rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon*. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 69-84. doi: 10.36253/bsgi-7622

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

La rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon*

The International Network of Low-Carbon Hydrogen

DOMENICO DE VINCENZO

Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale, Italia
E-mail: domenico.devincenzo@unicas.it

Abstract. Low-carbon hydrogen can become a fundamental energy carrier in the decarbonisation of the global energy system. However, this process requires the development of infrastructure for the production and transport of hydrogen within an international exchange network. At the same time, many technical, economic, and geopolitical constraints slow this process, which is made even more complex by its structure, which involves different actors and requires significant investment. This complexity therefore leads to a slowdown in the process, as many uncertainties are essentially linked to a lack of positive (virtuous) feedback between demand and investment. This work analyses the locational aspects and the economic, technical, and geopolitical constraints that favour or hinder the international network creation process. Drawing on announced development projects, national strategies and agreements already in place between different countries in relation to hydrogen, the paper also outlines the possible structure of the international low-carbon hydrogen network.

Keywords: low-carbon hydrogen, international networks, renewable energy.

Riassunto. L'idrogeno *low-carbon* può diventare un vettore energetico fondamentale nel processo di decarbonizzazione del sistema energetico globale. Tale processo richiede la creazione di infrastrutture per la produzione e il trasporto dell'idrogeno all'interno di una rete internazionale di scambio. Tuttavia, numerosi vincoli tecnici, economici e geopolitici ne rallentano lo sviluppo, reso ancora più complesso dalla sua stessa struttura, che coinvolge attori diversi e richiede consistenti investimenti. Questa complessità porta, dunque, a un rallentamento del processo, in quanto molte sono le incertezze, legate a un mancato avvio di retroazioni positive (virtuose) tra domanda e investimenti. In questo lavoro vengono analizzati gli aspetti localizzativi e i vincoli economici, tecnici e geopolitici che favoriscono o rallentano il processo di creazione della rete internazionale dell'idrogeno. Utilizzando i progetti di sviluppo annunciati, le strategie nazionali e gli accordi già posti in essere tra diversi paesi relativamente all'idrogeno, viene poi delineata la possibile struttura di tale rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon*.

Parole chiave: idrogeno *low-carbon*, reti internazionali, energia rinnovabile.

1. Introduzione

A partire dagli anni Settanta del Novecento, l'idrogeno è divenuto uno dei simboli del superamento dell'economia dei combustibili fossili, ma senza che vi siano state concrete applicazioni nel campo della produzione di energia. Infatti, è solo dalla fine degli anni 2010 che l'idrogeno comincia a vivere un "unprecedented momentum" (IEA 2019, 18), quando il suo utilizzo nel processo di decarbonizzazione del sistema energetico globale diventa economicamente e tecnologicamente sempre più realistico (Yap, McLellan 2023). Pertanto, l'idrogeno, dall'essere ancora nei primi anni Duemila un vettore energetico inefficiente (Hammerschlag, Mazza 2005), un "hyped-up bandwagon" (McKay 2009, 129) o un "pie in the sky" (Flood 2012), è diventato – grazie alla sua versatilità (stoccaggio dell'energia, trasporti, siderurgia, industria chimica e petrolchimica) (Fig. 1) – uno "Swiss army knife" della transizione energetica.

Ancora oggi, però, la quasi totalità dell'idrogeno prodotto globalmente deriva dai combustibili fossili. Si tratta quasi sempre del cosiddetto idrogeno grigio oppure dell'idrogeno marrone.

L'idrogeno grigio è prodotto attraverso il *reforming* del gas naturale. Il *gas reforming* è un processo di scomposizione del metano (CH_4) in idrogeno (che in condizioni normali si presenta come molecola di diidrogeno, H_2) e carbonio (C), facendo interagire, ad alte temperature, vapore acqueo e metano. Il carbonio ottenuto viene rilasciato in atmosfera, in genere sotto forma di biossido di carbonio (CO_2). L'idrogeno marrone è invece prodotto attraverso la gassificazione del carbone: anche in questo caso, il processo utilizza alte temperature e vapore acqueo, producendo, tra l'altro, elevate emissioni di CO_2 in atmosfera. Pertanto, attualmente la produzione di idrogeno contribuisce all'aumento delle emissioni di CO_2 , anziché alla loro riduzione.

Nel processo di decarbonizzazione del sistema energetico globale, al contrario, dobbiamo necessariamente fare riferimento all'idrogeno *low-carbon*. Quando si parla di idrogeno *low-carbon*, ci si riferisce soprattutto all'idrogeno verde e all'idrogeno blu (Tab. 1). L'idrogeno verde è prodotto mediante elettrolisi dell'acqua, per scindere la molecola di idrogeno dall'ossigeno, utilizzando energia da fonti rinnovabili. L'idrogeno blu è ottenuto partendo dal gas naturale o dal carbone, ma con la cattura del carbonio durante il processo di produzione e il suo stoccaggio permanente (*Carbon Capture and Sequestration*, CCS) oppure il suo utilizzo (*Carbon Capture, Sequestration and Use*, CCSU).

Altri tipi di idrogeno a basse emissioni di carbonio sono l'idrogeno rosa, prodotto con l'energia elettrica e/o con il calore prodotto dalle centrali nucleari, e quello turchese, prodotto con la pirolisi del gas naturale, che è un processo di separazione della molecola di idrogeno del metano dal carbonio in forma solida (nerofumo), evitando che quest'ultimo si disperda in atmosfera.

L'idrogeno *low-carbon* avrà un ruolo di primo piano nella transizione energetica, ma non tutti i paesi consumatori saranno in grado di produrlo in quantità sufficiente a soddisfare la domanda. Ciò sta già portando a una serie di accordi internazionali bilaterali tra paesi consumatori e produttori (Braun et al. 2023; Hydrogen Council, McKinsey & Company 2023b; IEA 2019; IEA 2022a; IRENA 2024; IRENA, WTO 2023; WEC 2021b). Questi accordi rappresentano il primo passo verso la creazione di un "sistema globale" e di una "rete internazionale" dell'idrogeno. La rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon* è tutta, o quasi, da realizzare e dovrà portare alla costruzione, nell'*upstream*, degli impianti di produzione di energia elettrica rinnovabile e degli elettrolizzatori (idrogeno verde), ovvero degli impianti di trasformazione dei combustibili fossili e delle infrastrutture di trasporto e stoccaggio del carbonio (idrogeno blu); nel *midstream*, di "idrogenodotti", *hub*, porti, navi specificamente progettate e costruite, impianti di trattamento dell'idrogeno per il trasporto (liquefazione a bassissime temperature, produzione di carburanti liquidi, idrogenizzazione di alcuni composti, produzione di ammoniaca ecc.) e impianti che riportino l'idrogeno alla forma utile per il suo consumo; infine, nel *downstream*, di reti di distribuzione dei prodotti finali (Fig. 1).

La costruzione di una rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon* è un processo complesso, rallentato da numerosi vincoli di natura tecnica, economica e geopolitica. A complicare ulteriormente questo scenario è la struttura stessa della filiera, che coinvolge una pluralità di attori – dalle compagnie petrolifere ed energetiche alle imprese logistiche e alle raffinerie – e richiede ingenti investimenti per la realizzazione di infrastrutture diverse tra loro: impianti fotovoltaici ed eolici, elettrodotti, gasdotti, impianti per l'elettrolisi, raffinerie, porti e terminali per l'export.

All'interno di questo quadro, il presente lavoro si propone di analizzare le determinanti localizzative – di natura economica, tecnica e geopolitica – che incidono sulla costruzione di un sistema globale di scambio commerciale dell'idrogeno a basse emissioni, con un focus specifico sulle fasi della produzione e del trasporto. L'attenzione alle reti di trasporto, d'altronde, non ha

¹ Questa locuzione è ampiamente utilizzata in diversi rapporti e studi (si vedano, per esempio, National Academy of Technologies of France 2020, 5; European University Institute 2022, 189).

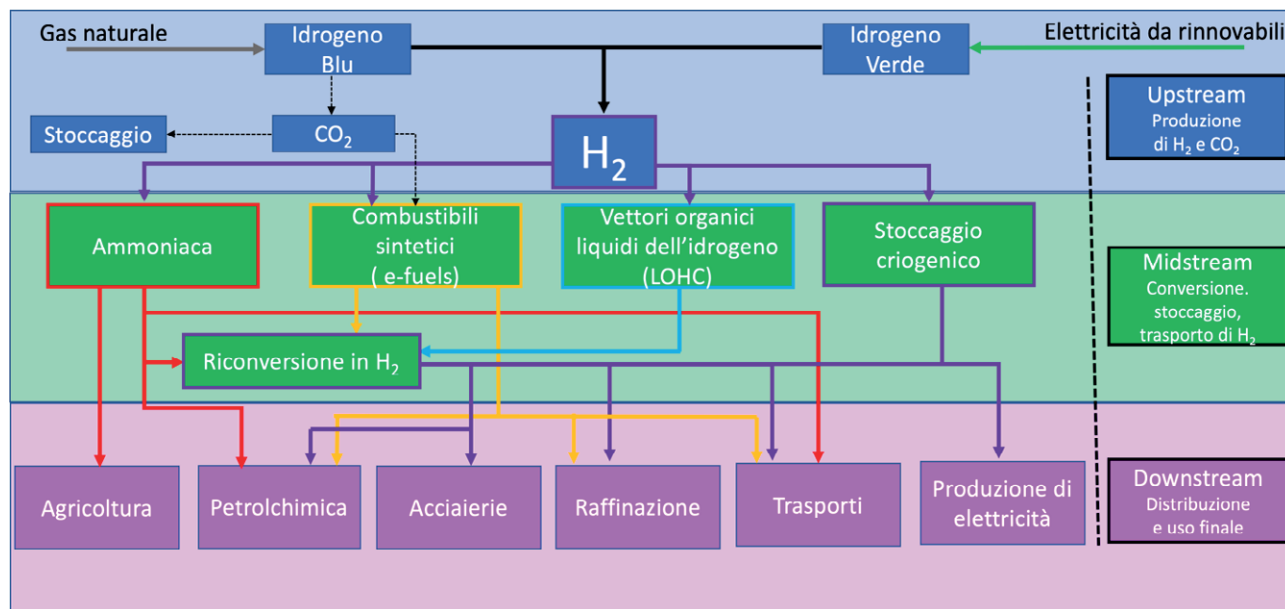


Figura 1. Upstream, midstream e downstream del sistema globale dell'idrogeno low-carbon verde e blu. Fonte: elaborazione dell'autore.

mai abbandonato la riflessione geografica (Borruso et al. 2024). Inoltre, restano al centro del processo interpretativo, anche nel caso dell'idrogeno *low-carbon*, i classici fattori localizzativi (Tinacci Mossello 1990, 196-198), pur con le necessarie riformulazioni. Infatti, nel caso dell'idrogeno *low-carbon*, la costruzione della rete non può prescindere dal fatto che i fattori politici (per esempio, le politiche di sostegno alle energie rinnovabili o allo sviluppo della capacità produttiva per l'elettrolisi, come vedremo nel paragrafo 2) si intreccino con quelli naturali (soleggiamento, insolazione, esposizione ai venti ecc.) e tecnici. Tra questi ultimi, incide particolarmente il costo del trasporto. La localizzazione degli impianti di produzione dell'idrogeno verde, infatti, è orientata alla fonte, perché il trasporto dell'elettricità su lunghe distanze è un elemento critico da considerare. Allo stesso tempo, però, sono presenti criticità legate al trasporto dell'idrogeno stesso, un aspetto che rappresenta una delle sfide tecnologiche e logistiche più rilevanti (paragrafo 3). Tutto ciò concorre a determinare specifici condizionamenti localizzativi (paragrafo 4), che rendono inevitabile la costruzione di una rete internazionale per la produzione e distribuzione dell'idrogeno *low-carbon* (si veda il paragrafo 5).

2. Vincoli alla produzione dell'idrogeno low-carbon

La produzione attuale di idrogeno è di 97 milioni di tonnellate l'anno (Mt/a) ed è tutta rivolta agli usi industriali chimici e petrolchimici (raffinazione di petrolio e

produzione di ammoniaca) (IEA 2024). Di questi, il 62% viene prodotto con gas naturale senza CCS (idrogeno grigio) e il 20% con il carbone (idrogeno marrone). Il 17% è prodotto con altri processi di gassificazione (per esempio, della biomassa) o ottenuto come sottoprodotto di altri processi industriali. Solo percentuali marginali di idrogeno vengono prodotte con CCS e con elettrolisi (complessivamente, circa l'1%).

Gli scenari al 2050 della domanda di idrogeno *low-carbon* mostrano tutte le incertezze presenti sul futuro sviluppo dell'idrogeno nell'economia globale. Per poter raggiungere una riduzione consistente delle emissioni di CO₂ entro il 2050, la produzione di idrogeno *low-carbon* dovrebbe crescere velocemente e superare i 200 MtH₂/a (IEA 2022a; IEA 2023a; DNV 2024; BP 2023).

Per raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, cioè il *net zero* entro il 2050, la produzione di idrogeno dovrebbe avvicinarsi ai 500 Mt/a (BP 2023; IRENA 2022d; IEA 2022b; World Bank 2024) (Fig. 2). Questo significa che, nei prossimi 25 anni, la produzione di idrogeno dovrà crescere di 2-5 volte rispetto a quella attuale, ma, dato ancora più importante, dovrà aumentare di 200-500 volte la produzione di idrogeno *low-carbon*. In base ai diversi scenari, circa il 50-70% della domanda di idrogeno, al 2050, dovrebbe essere coperta da quello verde, il restante da idrogeno blu (10-30%) e grigio (5-20%).

Secondo l'IEA (2023c; 2023d), i progetti di produzione di idrogeno *low-carbon* a scala globale (operativi, in costruzione, proposti o solo dimostrativi), a partire

Tabella 1. I colori dell'idrogeno. Fonte: elaborazione dell'autore. I valori delle emissioni di CO₂ sono ripresi da IEA 2019; IEA 2022a; Li et al. 2022.

Idrogeno prodotto da fonti fossili (con emissioni di CO ₂ durante il processo di produzione)			Idrogeno da fonti alternative ai combustibili fossili (senza emissioni di CO ₂ durante il processo di produzione)	
Tipo	Descrizione	CO ₂	Tipo	Descrizione
Grigio	Idrogeno (H ₂) prodotto con <i>steam reforming</i> del metano (CH ₄), attraverso l'uso del vapore per separare la molecola dell'idrogeno dal carbonio.	9-12 kg per kg di H ₂ prodotto	Verde	Ottenuto con elettrolisi, utilizzando energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili. Se prodotto con energia elettrica fotovoltaica, a volte viene indicato come "idrogeno giallo".
Marrone	Sottoprodotto di quasi tutti i processi chimici di <i>cracking</i> , durante la produzione di idrocarburi leggeri come le benzine, partendo da petrolio (generalmente utilizzato dalle stesse raffinerie).	10-14 kg per kg di H ₂ prodotto	Rosa Rosso Viola (o Porpora)	Prodotto con energia elettrica (rosa) o alte temperature (rosso), entrambe provenienti da impianti termonucleari. L'idrogeno viola o porpora è spesso indicato come H ₂ prodotto da entrambi i precedenti processi; altre volte è indicato come una tecnologia in fase di implementazione, che utilizza processi termo-chimici.
Nero	H ₂ prodotto con gassificazione del carbone oppure durante il processo di cokerizzazione.	18-23 kg per kg di H ₂ prodotto	Bianco	H ₂ "naturale". Considerato marginale sino a qualche anno fa, è economicamente sfruttato in alcuni paesi, per esempio, in Mali, dove viene già estratto (Hand 2023), oppure presenta potenziali di recupero e sfruttamento come negli Stati Uniti e in Canada (USGS 2023).
Blu	H ₂ prodotto con <i>steam reforming</i> del metano associato alla cattura e al sequestro del carbonio (CCS).	2-4 kg per kg di H ₂ prodotto (non tutta la CO ₂ viene catturata)	Arancione	H ₂ prodotto "allevando" l'idrogeno bianco in specifici siti contenenti formazioni reattive (per esempio, depositi ferrosi) mediante l'iniezione di acqua ed estraendo successivamente acqua satura di idrogeno.
Turchese	H ₂ prodotto con metano, attraverso la pirolisi, cioè la scissione di carbonio e idrogeno mediante l'applicazione di calore, in assenza di ossigeno. Questo processo permette di produrre idrogeno ottenendo come sottoprodotto non CO ₂ , ma carbonio "solido" sotto forma di nerofumo, non emesso in atmosfera (IRENA 2022a).	Potenzialmente, nessuna emissione di CO ₂ . Possibili rilasci in atmosfera di metano incombusto nelle operazioni di estrazione, trasporto e uso.	Giallo (o colore non specificato)	H ₂ prodotto con elettrolisi, utilizzando elettricità prelevata direttamente dalla rete elettrica, derivante quindi da fonti diverse, non solo rinnovabili. In UE, per esempio, ciò è consentito, purché le rinnovabili rappresentino almeno il 90% del totale dell'energia immessa in rete (art. 4 del Regolamento Delegato 1087/2023 della European Commission 2023). Negli artt. 5 e 6 dello stesso regolamento si stabiliscono anche i principi di addizionalità, di correlazione temporale e di correlazione spaziale (si veda il paragrafo 2).

dal 2020, sono quasi 2.000, per una produzione totale di 167 milioni di tonnellate di idrogeno l'anno (MtH₂/a). I progetti di cui viene dichiarata la tecnologia sono per l'86% relativi alla produzione di idrogeno verde, il restante 14% riguarda la produzione di idrogeno blu. In un anno (settembre 2023-agosto 2024), a scala globale, sono stati completati impianti di elettrolizzazione per 6,5 GW, pari a una produzione potenziale di idrogeno di meno di 0,5 MtH₂/a (IEA 2024, 70), quasi tutti in Cina (43%), UE (32%) e India (20%). Di questi progetti, quelli che dovrebbero entrare in produzione entro il 2030 sono circa 1.900, per un totale di 117 MtH₂/a, valore che

supererebbe quello indicato dagli scenari *net zero*. Gli impianti già operativi sono 259, con una capacità produttiva di circa 1,6 MtH₂/a (l'1% della capacità produttiva del totale dei progetti). Entro il 2030, dunque, dovrebbero essere realizzati oltre 1.600 di questi progetti².

² La misura delle incertezze si riflette anche nella qualità dei dati disponibili sui progetti in corso. Secondo altre fonti (Hydrogen Council, McKinsey 2023a), per esempio, i progetti annunciati a fine 2023 erano poco più di 1.400, ma di questi solo 1.000 dovrebbero essere, almeno teoricamente, pienamente o parzialmente sviluppati entro il 2030, per una produzione totale di 45 MtH₂/a e investimenti pari a 570 miliardi di USD. In realtà, alcuni progetti inseriti nel data-

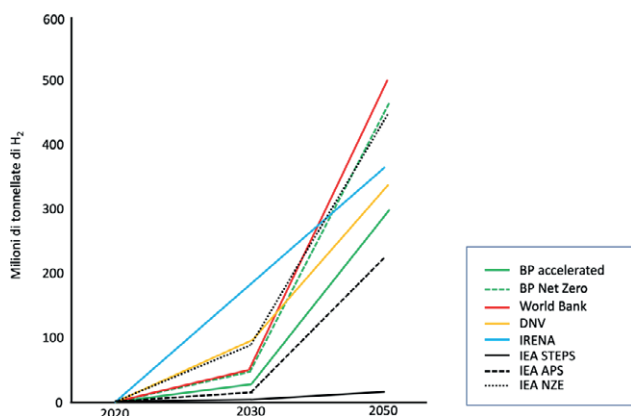


Figura 2. Produzione di idrogeno *low carbon* (Mt/anno) nel 2020 e scenari al 2030 e al 2050. Fonte: elaborazione dell'autore su dati BP 2023; DNV 2024; IRENA 2022d; IEA 2022b; IEA 2023b; World Bank 2024.

È il caso, per esempio, dell'Australia, che, in base ai progetti annunciati, dovrebbe divenire uno dei maggiori produttori mondiali di idrogeno verde (oltre 24 MtH₂/a, circa il 15% del totale mondiale). Uno dei progetti australiani riportati dall'IEA, il *Kumbarilla Renewable Energy Park* (Queensland occidentale), avrebbe dovuto essere messo in linea nel 2023 e produrre circa 13 MtH₂/a con impianti FV dedicati, ma è stato respinto dal Ministro dell'Ambiente e dell'Acqua, a maggio 2024, per la salvaguardia di "listed species and communities". Un altro è il *Western Green Energy Hub*, il più grande progetto mondiale di produzione di idrogeno verde attualmente proposto: 7 MtH₂/a. Si tratta di un progetto da sviluppare nel margine sud-est dell'Australia Occidentale, su un'area di ben 15.000 km² coperta da impianti fotovoltaici ed eolici. Consultando il sito dedicato al progetto dagli investitori (<https://wgeh.com.au/>) si scopre che, in realtà, l'idrogeno prodotto con l'impianto a regime è di 3,5 MtH₂/a, con cui verranno prodotti ammoniaca e carburanti sintetici. L'energia elettrica sarà anche utilizzata per la dissalazione e la distribuzione di acqua. In ogni caso, il progetto non sarà *online* nel 2029 (come afferma l'IEA), ma in quell'anno dovrebbe essere avviata la costruzione (Elecseed Pty Ltd 2024). Questi due casi australiani mostrano l'estrema incertezza riguardo al futuro dell'idrogeno e il modo in cui gli scenari possano evolvere, o involvere, velocemente.

Per quanto riguarda l'UE, l'obiettivo è di raggiungere la produzione di 10 MtH₂/a di idrogeno (oltre 10

MtH₂/a da importare) entro il 2030³. Secondo i dati predisposti dall'IEA (2023c; 2023d), complessivamente, i Paesi UE hanno predisposto progetti per la produzione di circa 30 MtH₂/a di idrogeno. Di questi, il 3,2% è operativo, il 95,2% è allo stadio di progettazione o di studio di fattibilità e solo l'1,4% è nella fase di *final investment decision* o in costruzione. Pertanto, entro il 2030 vi dovrebbe essere uno sviluppo di progetti per la produzione di 9,5 MtH₂/a, tra quelli che sono perlomeno nella fase di studio di fattibilità. In realtà, la Corte dei conti europea, in un rapporto sulla politica industriale dell'Unione Europea sull'idrogeno, ha osservato che la Commissione europea ha stabilito obiettivi non realistici in relazione alla produzione e all'importazione di idrogeno (European Court of Auditors 2024, 20).

Parte del problema del lento sviluppo della tecnologia dell'idrogeno *low-carbon* risiede nel paradosso per il quale le incertezze della domanda di idrogeno rallentano gli investimenti e, nello stesso tempo, la domanda di idrogeno è incerta perché non vi è sufficiente fornitura di idrogeno⁴. Inoltre, lo sviluppo dell'idrogeno dipende dallo sviluppo di altre tecnologie (CCS, fotovoltaico, eolico, elettrolizzatori ecc.), come anche dall'implementazione di diverse infrastrutture (gasdotti, elettrodotti, trasporti navali ecc.). Il ritardo in ciascuna di queste fasi – soprattutto in quelle a monte della produzione di idrogeno – produce inevitabili ritardi nel raggiungimento degli obiettivi prefissati.

In particolare, per la produzione di idrogeno verde sarà necessario far crescere la produzione di energia elettrica da rinnovabili, senza che essa venga sottratta ad altre attività economiche e ad altri usi. Nell'Unione Europea (UE) questo è uno dei principi per poter etichettare come "verde" l'idrogeno prodotto. Si tratta del principio di "addizionalità" (European Commission 2023, art. 5), secondo il quale l'idrogeno verde deve essere prodotto da nuovi impianti di energia rinnovabile, per evitare che esso rallenti il processo di decarbonizzazione della rete elettrica. Infatti, per ovvie ragioni, la produzione di idrogeno verde non dovrà accrescere la produzione di energia elettrica da fonti fossili o comunque *high-carbon* e, dunque, non compatibili dal punto di vista ambientale. L'UE prevede altri due principi, oltre a quello di "addizio-

³ In effetti, lo stimolo della domanda è uno dei presupposti per lo sviluppo di un'economia dell'idrogeno e va perseguito anche attraverso la riduzione del rischio di investimento. Questo, è, per esempio, il compito della *European Hydrogen Bank* (https://energy.ec.europa.eu/topics/eus-energy-system/hydrogen_en), istituita nel 2022 dalla Commissione europea, proprio al fine di perseguire la sicurezza degli investimenti nel campo della produzione di idrogeno.

⁴ European Commission, *European Hydrogen Bank*, https://energy.ec.europa.eu/topics/eus-energy-system/hydrogen/european-hydrogen-bank_en

base dell'IEA sono già stati cancellati oppure presentano dati non affidabili.

nalità”, per etichettare l'idrogeno come “verde”: il principio di “correlazione temporale” (European Commission 2023, art. 6), con cui si deve dimostrare che la produzione di idrogeno verde avvenga nel momento in cui si produce energia rinnovabile; e il principio di “correlazione geografica” (che sarebbe più corretto definire principio di prossimità geografica) (European Commission 2023, art. 7), secondo il quale l'elettrolizzatore deve essere localizzato in prossimità della fonte di energia rinnovabile. Questi due principi servono a evitare che si utilizzi solo formalmente energia “verde” immessa in rete (per esempio, proveniente da altri paesi), ma non utilizzata nel momento in cui viene immessa e quindi, di fatto, persa, mentre la produzione di idrogeno avviene con energia elettrica prelevata dalla rete e ottenuta in prevalenza da combustibili fossili. Pertanto, rispettando questi principi, su scala globale, entro il 2050 saranno necessari oltre 20.000 TWh/anno (TWh/a) di energia eolica e solare solo per la produzione e il commercio di idrogeno verde (IRENA 2022a, 19), ossia più del 60% della produzione mondiale attuale di energia elettrica (30.000 TWh/a). Le difficoltà insite nella realizzazione di questo obiettivo risiedono nel fatto che le fonti di energia rinnovabile, nel 2050, dovranno essere in grado di coprire almeno il 90% della domanda di elettricità, che, con l'elettificazione del sistema energetico globale, sarà compresa tra i 40.000 TWh/a (EIA 2023) e i 60.000 TWh/a (Hydrogen Council, McKinsey & Company 2023b, 18). L'attuale produzione di energia rinnovabile (compreso l'idroelettrico, nel 2023) non raggiunge i 9.000 TWh/a (Energy Institute 2024). Infine, per soddisfare la domanda di idrogeno verde, oltre alla produzione di elettricità rinnovabile, dovrà crescere in misura adeguata anche la capacità di elettrolisi, da meno di 1 GW attuale a 4.000-5.000 GW nel 2050 (IRENA, Bluerisk 2023, 77).

3. Produzione, trasporto e distribuzione dell'idrogeno low-carbon

Il sistema di approvvigionamento-produzione-distribuzione dell'idrogeno ha una struttura di tipo *hub and spoke*. Nel caso dell'idrogeno verde, con impianti fotovoltaici e/o eolici *off-grid* specificamente progettati per produrre elettricità da trasformare in idrogeno, la struttura comprende un *hub* dove giunge l'energia elettrica e un elettrolizzatore (*upstream*). L'idrogeno prodotto viene trasportato verso la destinazione finale (*midstream*). Una volta giunto a destinazione, viene distribuito per gli usi finali (*downstream*).

Nel caso dell'idrogeno blu, l'*upstream* è composto dai giacimenti di gas naturale e da uno o più gasdotti

per il suo trasporto fino alla raffineria, dove avviene la produzione di idrogeno. Poiché per la produzione dell'idrogeno blu viene utilizzata la CCS, bisogna anche prendere in considerazione il trasporto della CO₂ dalla raffineria alla formazione geologica per lo stoccaggio, generalmente effettuato in gasdotto; pertanto, è necessario costruire nuovi gasdotti specificamente progettati per il trasporto della CO₂.

Il *midstream* e il *downstream* dell'idrogeno blu sono identici a quelli dell'idrogeno prodotto con l'elettrolisi, per cui le eventuali emissioni di CO₂ relative a queste fasi devono necessariamente essere computate per entrambe le tipologie di idrogeno. Ovviamente, lo schema varia sensibilmente in base alla modalità di stoccaggio dell'idrogeno, fisica (idrogeno compresso o liquefatto in criogenesi⁵) o chimica (ammoniaca, LOHC⁶, *e-fuels*⁷ sono i vettori dell'idrogeno più noti). Inoltre, varia anche a seconda che esso venga utilizzato direttamente o che debba essere nuovamente trasformato in idrogeno. Per esempio, il trasporto di *e-fuel* liquido avviene esattamente come il trasporto del petrolio. Se gli *e-fuels* sono utilizzati per la produzione di energia termoelettrica (e in tutti casi in cui il centro di consumo è puntiforme e discreto, e non diffuso come gli autoveicoli), è possibile avviare un processo virtuoso di cattura della CO₂. La CO₂ catturata può essere stoccata oppure inviata al produttore di *e-fuel* per la produzione di nuovo carburante sintetico, con un'ovvia crescita dei costi. Nel caso dell'uso di un LOHC, invece, questo deve essere necessariamente deidrogenato (quindi si necessita delle infrastrutture atte allo scopo) e il composto risultante dal processo di deidrogenazione deve essere inviato al produttore affinché possa essere nuovamente utilizzato. Una volta giunta a destinazione, l'ammoniaca può essere utilizzata direttamente oppure convertita nuovamente in idrogeno; se utilizzata come combustibile, l'ammoniaca produce emissioni di protossido di azoto, che è un gas serra (Fig. 3). Se si utilizza il

⁵ L'idrogeno ha una bassissima densità energetica volumetrica (kWh/litro), per cui trasportarlo (per esempio, via nave) in forma gassosa, anche se compresso a pressioni elevate, non è conveniente. È dunque necessario liquefarlo, come si fa con il gas naturale. Per la sua liquefazione è necessaria una temperatura di -253 °C (per il gas naturale, invece, la temperatura da raggiungere è di -160 °C), quindi una temperatura vicina allo zero assoluto (-273 °C), che deve essere mantenuta per tutta la durata del trasporto, con un notevole consumo di energia.

⁶ LOHC (*Liquid Organic Hydrogen Carriers*, vettori organici liquidi dell'idrogeno): composti contenenti carbonio, liquidi a temperatura e pressione ambientali, ai quali è legato chimicamente l'idrogeno mediante un processo di idrogenazione. Tra i diversi LOHC abbiamo, per esempio, il metilcicloesano, l'etilcarbazono e il dibenziltoluene.

⁷ I LOHC richiedono un successivo processo di deidrogenazione per il recupero dell'idrogeno e non possono quindi essere utilizzati direttamente come carburanti (Sekine, Higo 2021). Gli *e-fuels* sono carburanti sintetici ottenuti dalla combinazione di idrogeno e CO₂.

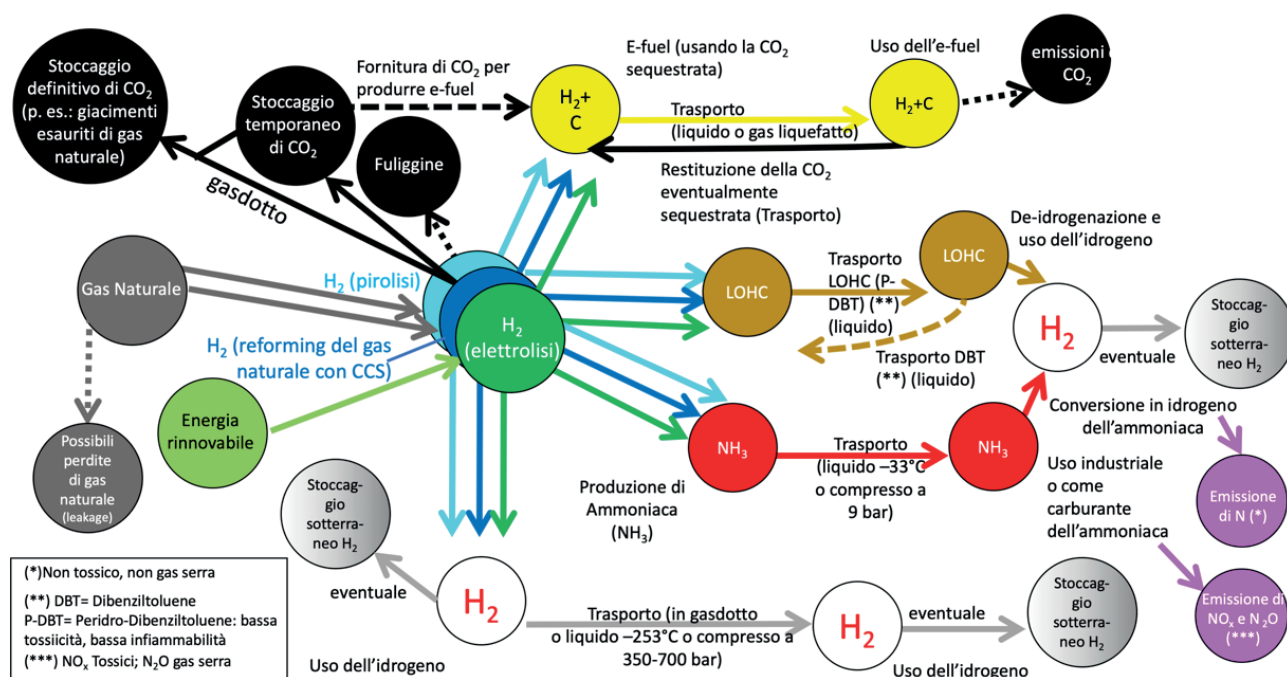
Produzione, trasporto e emissioni di idrogeno (H_2), Liquid Organic Hydrogen Carriers (LOHC), e-fuels e ammoniaca (NH_3)


Figura 3. Schema della rete di produzione e trasporto di idrogeno (H_2), Liquid Organic Hydrogen Carriers (LOHC), e-fuels e ammoniaca (NH_3); emissioni prevalenti nelle loro fasi di produzione, trasformazione e uso. Fonte: elaborazione dell'autore.

metodo di liquefazione con criogenesi, bisogna tener conto dei costi di mantenimento della temperatura a -253 °C durante il trasporto. Ognuna di queste tipologie di prodotti trasportati, dunque, ha consumi energetici che rendono meno efficiente l'utilizzo dell'idrogeno rispetto all'utilizzo diretto, per esempio, dell'elettricità. Infatti, sia la conversione dell'idrogeno in un suo vettore, sia il suo trasporto (in gasdotto, nave, camion, treno) determinano un consumo di energia e, dunque, emissioni di CO₂, laddove non sia disponibile un sistema energetico globale pienamente decarbonizzato. Anche la recente approvazione da parte dell'*International Maritime Organization* dell'ammoniaca come carburante per le navi che trasportano ammoniaca (Collins 2024) non risolve il problema delle emissioni di gas climalteranti (oltre che tossici), in quanto l'uso diretto dell'ammoniaca come combustibile comporta l'emissione di ossidi di azoto (NO_x), tossici, e di protossido di azoto (N₂O), potente gas serra (Nadimi et al. 2023).

Poiché sia l'idrogeno verde sia quello blu hanno una quota di emissioni di CO₂ e di altri gas serra (è questo il motivo per cui si preferisce parlare di idrogeno *low-carbon* e non *carbon-free*), ci si può chiedere se siano realmente utili nel processo di decarbonizzazione. Le emissioni di CO₂ dell'idrogeno blu sono più eleva-

te di quelle dell'idrogeno verde, in quanto la CCS non è attualmente possibile al 100%. Inoltre, nell'*upstream* dell'idrogeno blu vi è l'estrazione di gas naturale, con inevitabile *leakage* di metano, che è un gas serra. Bisogna inoltre aggiungere le eventuali emissioni o dispersioni legate al trasporto della stessa CO₂ verso le zone di stoccaggio. Per questa ragione, sono stati stabiliti dei limiti di emissione per considerare "pulito" l'idrogeno, anche se non vi è uno standard internazionale unanimemente riconosciuto. L'UE, per esempio, ha un limite di emissioni di 3,38 kgCO₂/kgH₂ *well-to-end-use* o *well-to-wheel* (IEA 2024, 206), cioè misurate in tutta la catena del valore, dall'estrazione del gas naturale (per l'idrogeno blu) al consumo finale. Gli Stati Uniti, invece, fissano il limite di emissione di CO₂ a 4 kgCO₂/kgH₂, non *well-to-end-use*, ma *well-to-gate* (quindi, senza considerare il *midstream* e il *downstream*) (U.S. Department of Energy 2023, 2). In quest'ultimo caso, si evita di contabilizzare anche oltre il 50% delle emissioni. Paradossalmente, se si considera il ciclo completo *well-to-end-use* nel caso dell'idrogeno blu, le emissioni di CO₂ con l'utilizzo diretto del gas naturale per la produzione di elettricità potrebbero essere pari o addirittura inferiori a quelle con l'uso dell'idrogeno, o dell'ammoniaca, per la stessa funzione (Essa, Janzow, Tatarenko 2024, 7, 13).

In effetti, la certificazione dell'idrogeno, relativamente alle emissioni, sta divenendo di cruciale importanza. A tal proposito, la *Green Hydrogen Organization* (2023) ha introdotto il primo standard globale per l'idrogeno verde (*GH2 Standard*), che prevede una serie di requisiti sociali e ambientali, tra i quali l'utilizzo al 100% di energia rinnovabile e il controllo delle emissioni di CO₂, che, nell'arco di un anno, non devono superare 1 kg per ogni kg di idrogeno e 3 kg per ogni kg di ammoniaca prodotti e trasportati.

4. Produzione di idrogeno *low-carbon*: aspetti localizzativi

La produzione di idrogeno blu ha a monte una struttura piuttosto consolidata, basata sul processo di estrazione e trasporto di gas naturale, ma a valle trova vincoli localizzativi legati allo stoccaggio della CO₂ catturata durante il processo di *reforming*. Generalmente, lo stoccaggio della CO₂ avviene in strutture geologiche (come giacimenti di gas naturale o di petrolio esauriti) e il suo trasporto viene effettuato con specifici gasdotti. Pertanto, le scelte localizzative degli impianti di produzione sono legate agli impianti di raffinazione degli idrocarburi e non tengono generalmente conto delle aree di stoccaggio della CO₂.

Dal punto di vista geoeconomico, le fasi a monte e a valle della produzione dell'idrogeno verde, invece, suscitano interesse in quanto i costi di produzione sono geograficamente vincolati alla capacità produttiva eolica e/o fotovoltaica. Tale capacità produttiva – nonostante sole e vento possano essere considerati fonti ubiquitarie – dipende da specifiche condizioni regionali di irraggiamento solare e di esposizione ai venti. Sebbene la capacità produttiva potenziale di energia elettrica con fotovoltaico ed eolico è teoricamente superiore a quella che potrà essere la domanda di energia nel 2050⁸, non è detto che tale capacità produttiva potenziale sia economicamente vantaggiosa per alcuni paesi, a causa di specifici fattori e vincoli localizzativi (posizione; frizione della distanza tra potenziali luoghi di produzione e luoghi di consumo dell'idrogeno; condizioni fisico-morfologiche; competizione nell'uso del suolo; costo del capitale) (IRENA 2022a, 44).

La produzione di idrogeno verde è orientata alla fonte, a causa della bassa flessibilità di trasporto dell'elettricità (possibile solo mediante elettrodotti) e della sua perdita di efficienza sulle lunghe distanze (perdite di siste-

ma). L'idrogeno, al contrario, può essere trasportato con diverse modalità (gasdotto, nave, camion, treno) e sotto diverse forme e vettori, come si è visto. Pertanto, l'uso dell'idrogeno può essere fondamentale in tutti quei casi in cui la distanza, gli alti costi economici e i vincoli geopolitici nella costruzione delle cosiddette *supergrid*⁹ rendono complessa la realizzazione di una rete fisica di trasmissione dell'energia elettrica, svolgendo così un ruolo fondamentale come vettore dell'energia elettrica.

Il "sistema" dell'idrogeno¹⁰, dunque, ha una catena del valore che comprende, insieme alla produzione dell'idrogeno stesso, anche la produzione di energia elettrica e la "rete" (regionale o internazionale) di trasporto e distribuzione.

Le soluzioni localizzative degli impianti di produzione dell'idrogeno dipendono dai costi di produzione dell'idrogeno, nonché dai costi di trasporto dell'energia elettrica e dell'idrogeno stesso. Il costo di produzione dell'idrogeno verde dipende, oltre che dal costo degli elettrolizzatori e della loro efficienza, anche dal costo di produzione dell'energia rinnovabile, che a sua volta dipende dalle condizioni locali di soleggiamento e/o ventosità, dalla tecnologia utilizzata e dal costo medio ponderato del capitale¹¹. Quindi, la prima decisione localizzativa riguarda gli impianti (fotovoltaici e/o eolici) per la produzione di energia elettrica. A prescindere dal principio di correlazione, o prossimità geografica, la decisione localizzativa dell'impianto di elettrolisi è in funzione della minimizzazione dei costi di trasporto dell'elettricità e dei costi di trasporto dell'idrogeno. In generale, la localizzazione dell'elettrolizzatore, a causa delle oggettive difficoltà di trasporto dell'elettricità a scala internazionale, è orientata alla fonte di energia. La condizione tecnicamente, ma non è detto che lo sia anche economicamente, più vantaggiosa è quella delle *hydrogen valleys* (IRENA 2022, 82), in cui vi è una coincidenza tra produzione e consumo dell'idrogeno.

I costi di produzione dell'idrogeno verde (media 2020-2024) vanno da poco meno di 3,5 USD/kg a quasi 7 USD/kg (Fig. 4), con un minimo assoluto di 2 USD/kg e un massimo assoluto prossimo ai 12 USD/kg (IEA 2024). Più bassi sono i costi di produzione dell'idrogeno blu (1,5-4 USD/kg). La variabilità del prezzo dipen-

⁸ World Bank, Global Solar Atlas, <https://globalsolaratlas.info/global-pv-potential-study>

⁹ Reti internazionali di trasmissione dell'elettricità in corrente continua ad alto voltaggio (HVDC), più efficienti di quelle in corrente alternata. La costruzione di questo tipo di reti di trasmissione risente, oltre che dei problemi già esposti, anche della carenza di rame e del numero limitato di fornitori di questo tipo di cavi (Millard 2023).

¹⁰ La Commissione europea (2020, 4) parla addirittura della creazione di un "ecosistema" dell'idrogeno.

¹¹ Il costo ponderato del capitale (WACC) permette di definire il costo del capitale e, dunque, il rendimento atteso di un investimento, nonché il rischio a esso connesso.

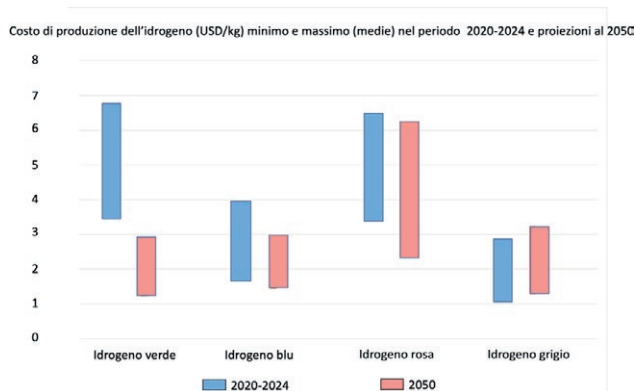


Figura 4. Costo di produzione (USD/kg) minimo e massimo per tipo di idrogeno nel 2024 e proiezioni al 2050. Fonte: elaborazione dell'autore su dati di Anouti et al. 2020; BloombergNEF 2020; DNV 2022; Flowers 2023; Franzmann et al. 2023; IEA 2019; IEA 2022a; IEA 2024; IRENA 2019; IRENA 2020; Lazard 2023; McKinsey 2022; S&P Global Commodity Insights 2024; Thompson 2021; World Bank 2024.

de sia dalle tecnologie utilizzate dal paese produttore, sia dal prezzo dell'elettricità. Diverse fonti (si vedano quelle elencate nella Fig. 4) sono concordi sul fatto che il costo di produzione di idrogeno *low-carbon* calerà velocemente e, nel 2050, potrebbe assestarsi tra 1 e 2 USD/kg, mentre il costo di produzione dell'idrogeno grigio potrebbe addirittura salire, in quanto inciderebbe in maniera sempre più elevata il prezzo del carbonio, determinato da politiche di mitigazione del riscaldamento globale basate su strumenti economici come l'*Emission Trading Scheme* (ETS). Ovviamente, permarranno ancora le differenze regionali nei costi e nei livelli di produzione, con una potenzialità tecnica di produrre idrogeno verde a 1,50 USD/kg maggiore per i paesi africani e mediorientali, seguiti da Oceania, Nord e Sud America; i livelli più bassi si ritrovano in Asia e, soprattutto, in Europa (IRENA 2022d, 45; IRENA 2022c, 37).

I costi di trasporto dell'idrogeno (sia di quello verde sia di quello blu) dipendono dalla modalità di trasporto (che dipende a sua volta dalla distanza e dalla forma con cui si trasporta l'idrogeno), dalle perdite di energia nella trasformazione dell'idrogeno, per liquefarlo o per trasformarlo in un suo vettore (LOHC, *e-fuels*, ammoniac), e dai costi di stoccaggio. Tenendo conto dei costi di produzione al 2050, fino a 3.000 km è preferibile l'utilizzo di gasdotti (anche specificamente costruiti per l'idrogeno) e di idrogeno liquefatto (LH₂); fino a 7.000 km, si aggiungono anche LOHC e gasdotti per metano adattati al trasporto di idrogeno; oltre i 7.000 km è l'ammoniac ad assumere il ruolo di vettore dell'idrogeno maggiormente conveniente (IRENA 2022b, 9). Con la tecnologia

attuale, la modalità di trasporto marittimo più efficiente per le medio-lunghe distanze è proprio quella che utilizza l'ammoniac. Si tenga conto che l'ammoniac, contrariamente ai LOHC, può essere utilizzata direttamente, anche per produrre energia e, potenzialmente, anche nelle celle a combustibile.

Ovviamente, per i trasferimenti internazionali di media e lunga distanza, oltre ai gasdotti, il mezzo di trasporto prevalente è la nave. Se escludiamo l'ammoniac, il trasporto via nave su lunghe distanze di idrogeno e derivati dell'idrogeno è una modalità relativamente recente. La prima rotta regolare è stata inaugurata nell'aprile 2020 dal Brunei al Giappone. In questo caso, è stata utilizzata una tipologia di liquefazione LOHC (idrogenazione del toluene per produrre metilcicloesano liquido a temperatura ambiente). Il primo trasporto internazionale via nave di idrogeno liquefatto con criogenesi è stato effettuato dall'Australia al Giappone, nel gennaio 2022 (<https://time.com/6139820/liquid-hydrogen-shipment-hesc/>).

5. La rete internazionale dell'idrogeno

La quasi totalità dell'idrogeno commercializzato attualmente a scala internazionale utilizza l'ammoniac come vettore. Essendo ottenuti da idrogeno grigio o marrone, i flussi di ammoniac partono prevalentemente da paesi produttori di combustibili fossili (gas naturale e carbone, soprattutto). In particolare, dalla Federazione Russa l'ammoniac raggiunge soprattutto alcuni paesi europei; Trinidad e Tobago e il Canada inviano l'ammoniac prevalentemente verso gli Stati Uniti; i paesi mediorientali e l'Indonesia dirigono le esportazioni verso il Sud-Est asiatico (IEA 2023a, 313).

Se questi sono gli attuali flussi commerciali internazionali dell'ammoniac, non è detto che i futuri flussi debbano necessariamente avere la stessa struttura, perché con l'idrogeno verde entreranno in gioco anche nuovi produttori. Inoltre, vecchi produttori potrebbero uscire di scena. Infatti, alcuni paesi attualmente produttori di ammoniac non saranno in grado di rispondere adeguatamente alla domanda di idrogeno, o ammoniac, *low-carbon*, perché non investiranno per ragioni tecniche o economiche¹², in tecnologie CCS per produrre idrogeno blu oppure non saranno in grado di produrre idrogeno verde, a causa della bassa capacità produttiva totale di sole e/o vento. Inoltre, alcuni dei paesi attualmente prevalentemente importatori di ammoniac saranno in gra-

¹² La tecnica di CCS comporta un aumento dei costi di produzione dell'idrogeno che, per esempio, in UE, mediamente, nel 2023, è stato del 15% (European Hydrogen Observatory, tinyurl.com/596cws8u).

do di produrre idrogeno *low-carbon*, e idrogeno verde in particolare, grazie all'uso delle fonti rinnovabili di energia elettrica. Allo stesso modo, non è detto che i consumatori futuri di ammoniaca saranno gli stessi consumatori attuali, in quanto cambierà l'uso principale che si farà dell'ammoniaca, e, più in generale, dell'idrogeno, da materia prima per produrre fertilizzanti a materia prima per produrre energia; di sicuro la platea dei consumatori, e degli importatori, si amplierà, nella prospettiva che l'idrogeno diventi un combustibile in sostituzione dei combustibili fossili (Zulhazli et al. 2024).

Nella prospettiva del 2050, possiamo individuare i nodi e le connessioni della futura rete internazionale dell'idrogeno, partendo dai paesi che si sono dotati di strategie nazionali per l'idrogeno e dagli accordi internazionali tra paesi produttori e importatori di idrogeno già stipulati. Questi accordi sono perlopiù promossi dalle maggiori economie globali, le stesse che fanno anche parte delle istituzioni che appoggiano iniziative globali sull'idrogeno (Lentschig et al. 2025, 79); accordi che riguardano piani di sviluppo quasi completamente da realizzare nei prossimi 20-30 anni (IRENA 2024; Commissione Europea 2020; European Hydrogen Observatory (<https://observatory.clean-hydrogen.europa.eu/hydrogen-landscape/policies-and-standards/national-strategies>); DNV 2022, 87; IRENA, WTO 2023, 27-38; WEC 2020; WEC 2021a, 4-5).

Tra i paesi che si sono dotati (per primo il Giappone, nel 2017) o stanno per dotarsi di una strategia nazionale o di una *roadmap* per l'idrogeno troviamo l'UE, alcuni paesi europei non UE (Norvegia, Regno Unito) e la Turchia; il Nord America (USA e Canada); India e Sri Lanka, Cina, Giappone, Corea del Sud e Sud-Est asiatico (Vietnam, Indonesia, Malesia, Singapore); Oceania; diversi paesi dell'America Centrale (Panama e Costa Rica) e dell'America Latina (Argentina, Cile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Uruguay, Brasile). Poco rappresentata è l'Africa subsahariana (Namibia, Kenya, Sudafrica); l'area MENA è rappresentata da Algeria, Marocco, Tunisia, Egitto, Arabia Saudita, Emirati Arabi Uniti e Oman (Fig. 5).

Per quanto riguarda gli accordi bilaterali (e trilaterali) – relativi non solo a scambi commerciali in senso stretto, ma anche a cooperazione, progetti e trasferimenti di tecnologia – tra il 2021 e il 2024, particolarmente articolati sono quelli della Germania (con Australia, Congo, Egitto, Danimarca, Marocco, Norvegia, Sudafrica), dei Paesi Bassi (con Australia, Cile, Marocco, Oman, Arabia Saudita, Spagna, Sudafrica), dell'India (con Australia, Emirati Arabi Uniti, Danimarca, Egitto) e del Giappone (con Australia, Brunei, Emirati Arabi Uniti, Polonia) (IRENA 2022d; IEA 2023d; IRENA, WTO 2023; European Court of Auditors 2024, 60; WEC 2025) (Fig. 5).

Partendo da questo quadro generale, è possibile ipotizzare quali saranno e quale funzione avranno i nodi della rete internazionale dell'idrogeno. Pur con molte incertezze, possiamo distinguere: a) regioni prevalentemente esportatrici (Australia verso Asia ed Europa; MENA e Africa subsahariana verso UE e Asia; America Centrale e Latina verso Europa, Stati Uniti e Asia; Canada verso gli Stati Uniti); b) paesi prevalentemente importatori (Germania, Giappone, Corea del Sud, India); c) paesi importatori-esportatori (Stati Uniti, Cina, Indonesia). Anche gran parte dell'UE e di altri paesi europei non UE possono essere inseriti in quest'ultima categoria e alcuni di essi potrebbero diventare *hub* dell'idrogeno, grazie al vantaggio di posizione o al vantaggio competitivo derivato dalla presenza di aree portuali attrezzate e di un'ampia rete di gasdotti esistenti, da riadattare. Tra questi paesi ci potrebbe essere anche l'Italia, soprattutto in funzione di interfaccia tra area MENA e UE. Tra gli *hub* europei si possono includere anche Croazia e Belgio; tra quelli extraeuropei, Panama e Colombia (IRENA 2024).

Direttamente legati alle strategie nazionali e agli accordi internazionali vi sono gli investimenti operativi e annunciati nelle tecnologie di elettrolizzazione e di CCS per la produzione di idrogeno *low-carbon*. Tra i potenziali grandi produttori troviamo l'Australia (progetti per la produzione di quasi 25 MtH₂/a), gli Stati Uniti (progetti per quasi 15 MtH₂/a), la Mauritania (progetti per la produzione di oltre 10 MtH₂/a), Egitto e Cile (ognuno con progetti per oltre 11 MtH₂/a), cui bisogna necessariamente aggiungere la Cina (attualmente, con progetti per la produzione di circa 5 MtH₂/a). La Cina, inoltre, sta velocemente progredendo nella tecnologia degli elettrolizzatori, che produce con costi notevolmente inferiori rispetto agli elettrolizzatori occidentali (Day 2024; Zhao, van Dorsten 2024). Ciò implica che, se la domanda di idrogeno dovesse realmente crescere, avremo da una parte produttori di elettrolizzatori fortemente interessati a vendere elettrolizzatori sempre più economici (Cina) e paesi consumatori sempre più interessati a investire in progetti di produzione di idrogeno verde in paesi con elevata capacità produttiva e relativamente bassa domanda di idrogeno (Mauritania, ma anche Cile ed Egitto, per esempio); inoltre, dovremmo avere paesi produttori di petrolio (come Stati Uniti, Emirati Arabi Uniti e Arabia Saudita, tra gli altri), sempre più interessati a produrre idrogeno blu.

Tra i paesi che attualmente ricoprono un ruolo marginale nella produzione di idrogeno, sicuramente degno di attenzione è il Brasile. Il Brasile ha annunciato progetti per la produzione di idrogeno per oltre 3,5 MtH₂/a e, anche rispetto ad altri potenziali produttori, ha una dotazione elevata di capacità produttiva potenziale da

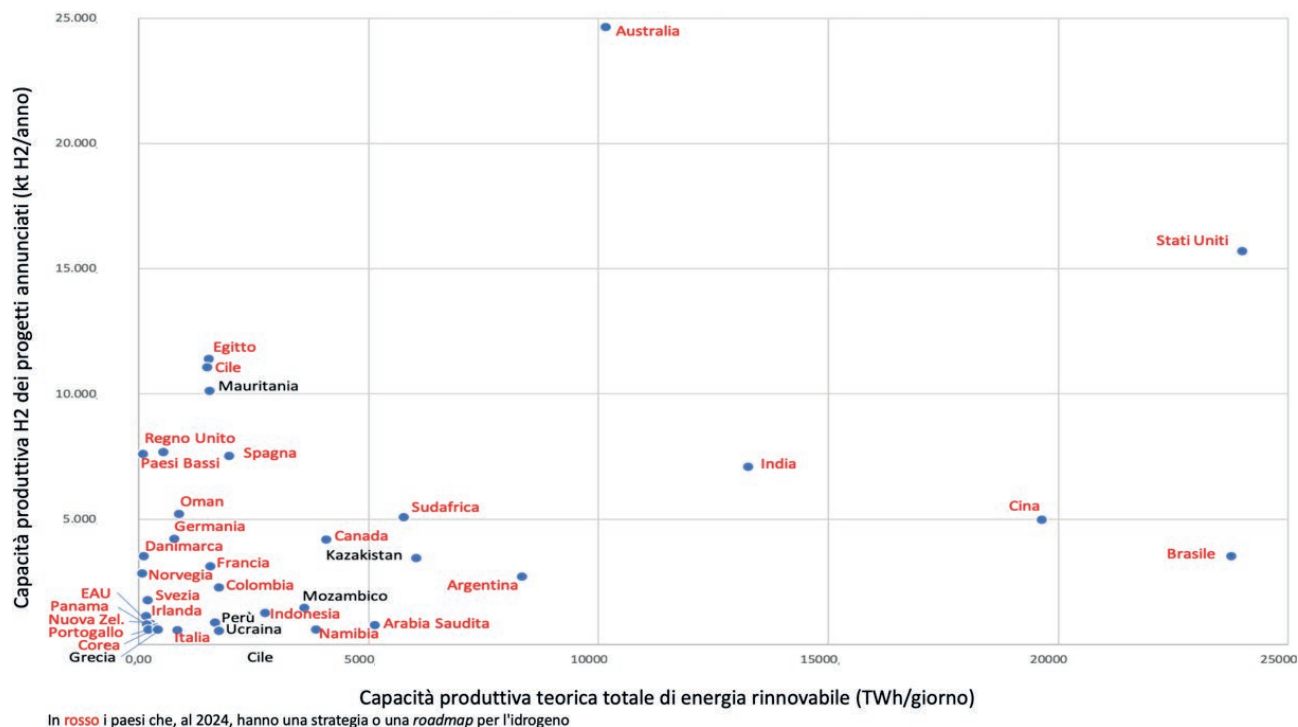


Figura 5. Correlazione tra capacità produttiva teorica totale di energia rinnovabile solare ed eolica (TWh/giorno) e capacità produttiva di idrogeno (H₂) dei progetti annunciati (migliaia di tonnellate di H₂/anno), per paese con progetti annunciati > 500 mila tonnellate di H₂/anno. Fonte: elaborazione dell'autore su dati IEA 2023c; Solargis 2024; Lu, McElroy, Kiviluoma 2009; IRENA 2024; WEC 2025.

rinnovabili (Fig. 5). Un altro protagonista futuro nel mercato internazionale dell'idrogeno potrebbe essere la Federazione Russa, che è uno dei maggiori produttori di ammoniaca (da idrogeno grigio), insieme alla Cina. In questo momento non produce idrogeno *low carbon* e dunque non è presente nei flussi di idrogeno a scala globale al 2050 (Fig. 6), ma ha approvato nel 2020 una propria *roadmap* sull'idrogeno. In realtà, prima dell'invasione dell'Ucraina, la Federazione Russa aveva stipulato accordi di cooperazione sull'idrogeno anche con Paesi UE e, tra questi, con la Germania (Kardaś, Kędzierski 2021). Tali accordi sono stati abbandonati dopo gli avvenimenti bellici (German Federal Republic 2023, 1). In ogni caso, ciò non toglie che la Federazione Russa possa diventare fornitore di ammoniaca blu, esattamente come oggi è fornitrice di idrocarburi di paesi come la Cina o, in futuro, anche di paesi dell'UE, che attualmente le hanno imposto sanzioni.

6. Conclusioni

L'idrogeno *low-carbon* ha già ottenuto importanti successi, testimoniati dai numerosi annunci di investi-

mento, dalla definizione di strategie nazionali e internazionali e dalla proliferazione di accordi bilaterali e *roadmap* specifiche. Tuttavia, è improbabile che i progetti attualmente annunciati si concretizzino nel breve termine. A ostacolare questa transizione è l'assenza di retroazioni virtuose tra domanda e investimenti: finché la domanda non si consoliderà, difficilmente si giustificheranno gli investimenti necessari a sviluppare una filiera industriale pienamente operativa. Infatti, ancora non sono pienamente risolti i problemi economici (costo di produzione dell'idrogeno verde e blu ancora elevato rispetto ad altre modalità di produzione e stoccaggio di energia), tecnici (tra gli altri, complessità del trasporto, soprattutto sotto forma di idrogeno liquefatto; bassa efficienza del processo di elettrolisi; costo dello stoccaggio della CO₂), geopolitici¹³ e di mercato. Relativamente a questi ultimi, è necessario notare che il costo di alcune

¹³ In particolare, l'idrogeno blu, da una parte, può rappresentare una forma di giustizia "compensativa" per i cosiddetti petrostati; dall'altra, può perpetuare una dipendenza e una rivalità tecnologica e geoeconomica tra gli Stati (Blondeel et al. 2021, 11). Per quanto riguarda l'idrogeno verde, non si possono trascurare gli atteggiamenti ostili (da parte di ambientalisti, cittadini e fazioni politiche) nella creazione di ulteriori parchi eolici e impianti fotovoltaici destinati alla sua produzione.

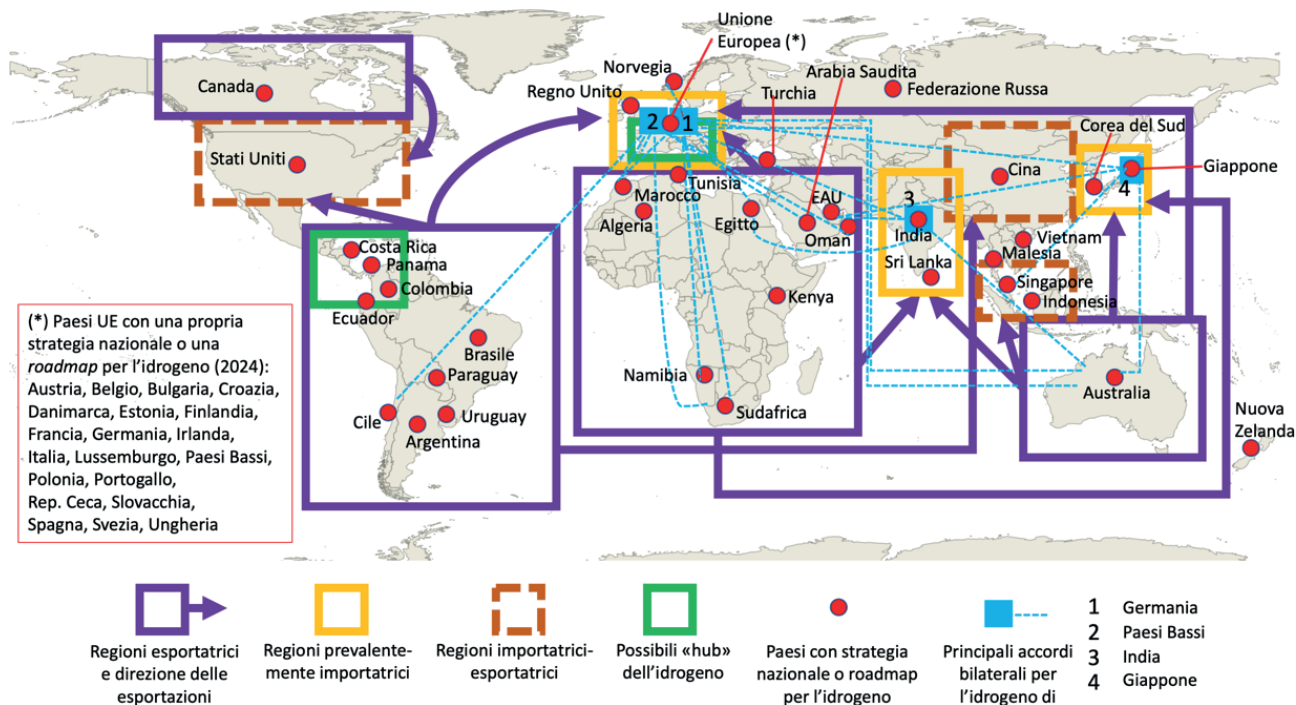


Figura 6. L'ipotetica rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon* al 2050. Fonte: elaborazione dell'autore su dati IEA 2024; IRENA 2024; Fleming 2022; Gulli et al. 2024; Hydrogen Council, McKinsey & Company 2023; McKinsey & Company 2024; IRENA, WTO 2023; IRENA 2022a; IRENA 2022d; WEC 2025.

tecnologie alternative all'uso dell'idrogeno nell'autotrasporto (come, per esempio, le batterie per le auto elettriche) sta calando velocemente; ciò, insieme alla maggiore efficienza nell'uso diretto dell'elettricità, potrebbe scoraggiare investimenti in questo campo. L'idrogeno resta però fondamentale quale vettore dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, quando è ottenuta lontano dai luoghi di consumo e risulta complesso o inefficiente il suo trasporto. Sarà probabilmente questa la ragione principale per cui lo sviluppo di progetti relativi all'idrogeno verde sarà implementato. Relativamente all'idrogeno blu, invece, vi potrebbe essere un interesse spinto dalle *oil companies*. In effetti, nei maggiori progetti relativi all'idrogeno *low-carbon*, pur non essendovi direttamente coinvolti dei petrostati, sono però coinvolte *majors* petrolifere o del gas (oltre la metà dei progetti analizzati in Vezzoni 2024). La loro presenza, invero, risulta molto influente all'interno di questo processo, che rischia di essere fondamentalmente vanificato nei suoi effetti di mitigazione del cambiamento climatico proprio dalla mancata reale diminuzione delle emissioni di CO₂. Infatti, si è visto che i processi di produzione dell'idrogeno blu non sono pienamente in linea con i programmi di mitigazione del cambiamento climatico.

Nel momento in cui una parte consistente dei progetti di idrogeno verde sarà completata, si assisterà alla nascita di una rete internazionale più articolata e complessa, destinata a connettere i paesi produttori con quelli consumatori. Bisogna però tener conto che la costruzione di una complessa rete internazionale dell'idrogeno comporta problemi di *governance* e di giustizia ambientale (trasformazione del territorio per le infrastrutture di produzione, trasformazione e trasporto dell'energia), sociale (*land grabbing*) ed energetica (riduzione della disponibilità di energia), con conseguenti conflitti ecologici distributivi (Martinez-Alier 2009). Sono questioni che, di fatto, dipendono dalla *governance* della rete stessa (Müller et al. 2022), che appare essere fortemente sbilanciata verso i paesi occidentali e tutt'altro che inclusiva. Si è già detto che gli accordi internazionali tra produttori e consumatori sono stati promossi dalle maggiori economie globali, che sono le stesse che fanno parte delle organizzazioni che si occupano espressamente della *governance* dell'idrogeno o hanno aggiunto l'idrogeno alla loro agenda (Lentschig et al. 2025 ne segnalano 52, a livello globale). Questo fa sì che anche la gestione della rete sia appannaggio di consensi istituzionali, come il G20 (Van de Graaf et al. 2020; Scholten et al. 2020; Goldthau 2017; IRENA 2022d), ufficialmente per evita-

re “market fragmentation, carbon lock-in¹⁴, and intense geo-economic rivalry” (Van de Graaf et al. 2020, 2). A tale scopo, il G20 ha creato il Green Hydrogen Innovation Center (GHIC), guidato dall'International Solar Alliance (ISA), una sorta di *hub* atto a favorire la conoscenza, la collaborazione e la diffusione a scala globale dell'idrogeno verde (<https://isa-ghic.org/>) (G20 2023b). Inoltre, ha fissato i *G20 High Level Voluntary Principles on Hydrogen*: 1) favorire un approccio armonizzato a livello globale della certificazione per l'idrogeno prodotto da tecnologie a zero e basse emissioni e i suoi derivati, come l'ammoniaca; 2) promuovere il commercio libero ed equo dell'idrogeno e dell'ammoniaca; 3) accelerare l'innovazione tecnologica, i modelli di *business* e la collaborazione in ricerca e sviluppo, per rafforzare la cooperazione internazionale; 4) promuovere gli investimenti, mobilitare i finanziamenti e sviluppare infrastrutture per migliorare la produzione, l'utilizzo e il commercio globale di idrogeno e ammoniaca prodotti da tecnologie a zero e basse emissioni; 5) condividere, in maniera volontaria, le informazioni, la cooperazione, il dialogo, lo scambio di conoscenze e lo sviluppo di capacità sull'idrogeno e sull'ammoniaca prodotti da tecnologie a zero e a basse emissioni (G20 2023a). Questo approccio riproduce la logica già adottata dai paesi occidentali, attraverso l'International Energy Agency (IEA), per perseguire la sicurezza energetica attraverso il controllo dell'approvvigionamento del petrolio (che è stato, almeno fino al 2015, l'intento principale dell'IEA e la ragione per la quale era stata creata nel 1974, in piena crisi petrolifera). Questo bilancerebbe un sistema energetico eccessivamente frammentato, ma che rischia di creare “spiralising rivalries between ‘energy blocks’, as states strive to ‘privatise’ competitive advantages and technology rents” (Goldthau et al. 2018, 4). Tuttavia, nel contesto delle rinnovabili, la multipolarità delle reti è un dato di fatto incontestabile. Pertanto, soprattutto all'interno della ricerca di giustizia ed equità, la *governance* delle infrastrutture energetiche, quindi anche quelle relative perlomeno alla produzione di idrogeno verde, dovrebbe guardare a una loro gestione policentrica (Pasqualetti, Brown 2014; Goldthau 2014). Allo stesso tempo, resta il rischio che, se a prevalere sarà l'idrogeno blu – favorito dall'interesse delle compagnie petrolifere e da una domanda più debole del previsto – si possa generare un ulteriore squilibrio a favore dei paesi produttori di petrolio.

¹⁴ Per *carbon lock-in* si intende la mancata sostituzione di infrastrutture e attrezzature ad elevata intensità di carbonio con altre a più basse emissioni. Tale mancata sostituzione deriva dal fatto che queste infrastrutture e attrezzature rappresentano investimenti consistenti e di lunga durata.

Riferimenti bibliografici

- Anouti, Y., Elborai, S., Kombargi, R., Hage, R. (2020). *The dawn of green hydrogen: Maintaining the GCC's edge in a decarbonized world*. S.I., Strategy& Part of the PwC network.
- Blondeel, B., Bradshaw, M. J., Bridge, G., Kuzemko, C. (2021). The geopolitics of energy system transformation: A review. *Geography Compass*, 15 (7), e12580, DOI: <https://doi.org/10.1111/gec3.12580>
- BloombergNEF. (2020). *Hydrogen Economy Outlook*. S.I., Bloomberg Finance L.P.
- Borruso, G., Mazzarino, M., Tadini, M. (2024). Reti di trasporto, logistica e catene di fornitura: una lettura geografica. *Geotema*, 76 (3), 3-5.
- BP. (2023). *Energy Outlook 2023*. S.I., BP p.l.c.
- Braun, J. F. et al. (2023). *Clean Hydrogen Deployment in the Europe-MENA Region from 2030 to 2050*. S. I., Fraunhofer-CINES.
- Collins, L. (2024). International Maritime Organization formally allows ammonia cargoes to be used as shipping fuel for first time. *Hydrogen Insight*. <https://www.hydrogeninsight.com/transport/international-maritime-organization-formally-allows-ammonia-cargoes-to-be-used-as-shipping-fuel-for-first-time/2-1-1751613>
- Commissione Europea. (2020). *Una strategia per l'idrogeno per un'Europa climaticamente neutra*. Bruxelles, COM (2020) 301 final.
- Day, P. (2024). Europe's electrolyzer firms fear China's rapid expansion. *Reuters*. <https://www.reuters.com/business/energy/europes-electrolyzer-firms-fear-chinas-rapid-expansion-2024-09-18/>
- DNV. (2022). *Hydrogen Forecast to 2050. Energy Transition Outlook 2022*. Høvik, DNV.
- DNV. (2024). *Energy Transition Outlook. New Power Systems. Electricity, Renewables Generation, and Grids through to 2050*. Høvik, DNV.
- EIA (Energy Information Administration). (2023). *International Energy Outlook 2023*. <https://www.eia.gov/outlooks/ieo/data.php>
- Eleccseed Pty Ltd. (2024). *Kumbarilla Renewable Energy Park – EPBC Act Draft Preliminary Documentation* (Report).

- Energy Institute. (2024). *Statistical Review of World Energy 2024*. London, Energy Institute. <https://www.energyinst.org/statistical-review>
- Essa, E., Janzow, N., Tatarenko, O. (2024). *Weak Emissions Accounting Can Undermine Hydrogen's Role in Global Decarbonization*. S.I., Green Hydrogen Catapult. <https://greenh2catapult.com/weak-emissions-accounting-can-undermine-hydrogens-role-global-decarbonization/>
- European Commission. (2023). *Commission Delegated Regulation (EU) of 10.2.2023 supplementing Directive (EU) 2018/2001*. Bruxelles, C(2023) 1087.
- European Court of Auditors. (2024). *The EU's Industrial Policy on Renewable Hydrogen: Legal Framework Has Been Mostly Adopted – Time for A Reality Check*. Lussemburgo, European Court of Auditors.
- European University Institute. (2022). *The EU Green Deal*. Research Project Report, 2022/06.
- Fleming, R. (2022). Hydrogen Networks: Networks of the Future? In Fleming, R., de Graaf, K., Hancher, L., Woerdman, E. (Eds.). *A Force of Energy: Essays in Energy Law in Honour of Professor Martha Roggenkamp*. Groningen, University of Groningen Press, 121-130. DOI: <https://doi.org/10.21827/61eff4099c992>
- Flood, W. (2012). The hydrogen economy - global solution, or pie in the sky? *Energy & Environment*, 23 (6-7), 1097-1104. <https://www.jstor.org/stable/43735155>
- Flowers, S. (2023). How commercial is low-carbon hydrogen? *Wood Mackenzie*. <https://www.woodmac.com>
- Franzmann, D., Heinrichs, H., Lippkau, F., Addanki, T., Winkler, C., Buchenberg, P., Hamacher, T., Blesl, M., Linßen, J., Stolten, D. (2023). Green hydrogen cost-potentials for global trade. *International Journal of Hydrogen Energy*, 48 (85), 33062-33076. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.05.012>
- G20. (2023a). *One Earth, One Family, One Future: G20 Energy Transitions Ministers' Meeting Outcome Document and Chair's Summary*. Goa, G20.
- G20. (2023b). *One Earth, One Family, One Future: G20 New Delhi Leaders' Declaration*. Nuova Dehli, G20.
- German Federal Republic. (2023). *National Hydrogen Strategy 2023*. Berlino, Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action (BMWK).
- Goldthau, A. (2014). Rethinking the governance of energy infrastructure: Scale, decentralization and polycentrism. *Energy Research & Social Science*, 1, 134-140. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.02.009>
- Goldthau, A. (2017). The G20 must govern the shift to low-carbon energy. *Nature*, 546, 203-205. DOI: <https://doi.org/10.1038/546203a>
- Goldthau, A., Keim, M., Westphal, K. (2018). *The geopolitics of energy transformation: governing the shift: transformation dividends, systemic risks and new uncertainties*. SWP Comment, 42.
- Green Hydrogen Organization. (2023). *Green Hydrogen Standard: The Global Standard for Green Hydrogen and Green Hydrogen Derivatives, Including Green Ammonia*. Ginevra, Green Hydrogen Organization (GH2).
- Gulli, C., Heid, B., Noffsinger, J., Waardenburg, M., Wilthaner, M. (2024). *Global Energy Perspective 2023: Hydrogen outlook*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/global-energy-perspective-2023-hydrogen-outlook>
- Hammerschlag, R., Mazza, P. (2005). Questioning hydrogen. *Energy Policy*, 33 (16), 2039-2043. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2004.04.010>
- Hand, E. (2023). Hidden hydrogen. *Science*, 379 (6633), 630-636. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.adh1477>
- Hydrogen Council, McKinsey & Company. (2023a). *Hydrogen Insights 2023*. S.I., Hydrogen Council.
- Hydrogen Council, McKinsey & Company. (2023b). *Global Hydrogen Flows - 2023 Update: Considerations for Evolving Global Hydrogen Trade*. S.I., Hydrogen Council.
- IEA (International Energy Agency). (2019). *The Future of Hydrogen*. Parigi, International Energy Agency.
- IEA (International Energy Agency). (2022a). *Global Hydrogen Review*. Parigi, International Energy Agency.
- IEA (International Energy Agency). (2022b). *World Energy Outlook*. Parigi, International Energy Agency.
- IEA (International Energy Agency). (2023a). *Energy Technology Perspectives 2023*. Parigi, International Energy Agency.
- IEA (International Energy Agency). (2023b). *Levelised Cost of Hydrogen Maps*. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/levelised-cost-of-hydrogen-maps>
- IEA (International Energy Agency). (2023c). *Hydrogen Production Projects Interactive Map*. <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/hydrogen-production-projects-interactive-map>

- IEA (International Energy Agency). (2023d). *Global Hydrogen Review 2023*. Parigi, International Energy Agency.
- IEA (International Energy Agency). (2024). *Global Hydrogen Review 2024*. Parigi, International Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2019). *Hydrogen: A Renewable Energy Perspective*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2020). *Green Hydrogen Cost Reduction: Scaling up Electrolysers to Meet the 1.5 °C Climate Goal*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2022a). *Global Hydrogen Trade to Meet the 1.5 °C Climate Goal – Part I: Trade Outlook for 2050 and Way Forward*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2022b). *Global Hydrogen Trade to Meet the 1.5 °C Climate Goal – Part II: Technology Review of Hydrogen Carriers*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2022c). *Global Hydrogen Trade to Meet the 1.5 °C Climate Goal – Part III: Green Hydrogen Cost and Potential*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2022d). *Geopolitics of the Energy Transformation*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2023). *World Energy Transition Outlook 2023*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency). (2024). *Green Hydrogen Strategy: A Guide to Design*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- IRENA (International Renewable Energy Agency), Bluerisk. (2023). *Water for Hydrogen Production*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency and Bluerisk.
- IRENA (International Renewable Energy Agency), WTO (World Trade Organization). (2023). *International Trade and Green Hydrogen: Supporting the Global Transition to A Low-Carbon Economy*. Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency; Ginevra, World Trade Organization.
- Kardaś, S., Kędzierski, M. (2021). A hydrogen alliance? The potential for German-Russian cooperation in hydrogen energy. *OSW Commentary*, 383, <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-commentary/2021-03-03/a-hydrogen-alliance-potential-german-russian-cooperation>
- Lazard. (2023). *Lazard's Levelized Cost of Hydrogen Analysis – Version 3.0*. <https://www.lazard.com/media/nltb551p/lazards-lcoeplus-april-2023.pdf>
- Lentschig, H., Patonia, A., Quitzow, R. (2025). Multi-lateral governance in a global hydrogen economy: An overview of main actors and institutions, key challenges and future pathways. *International Journal of Hydrogen Energy*, 97, 76-87. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2024.11.393>
- Li, J., Wei, Y. -M., Liu, L., Li, X., Yan, R. (2022). The carbon footprint and cost of coal-based hydrogen production with and without carbon capture and storage technology in China. *Journal of Cleaner Production*, 362, 132514. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132514>
- Lu, X., McElroy, M. B., Kiviluoma, J. (2009). Global potential for wind-generated electricity. *Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America*, 106 (27), 10933-10938. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0904101106>
- Martinez-Alier, J. (2009). *Ecologia dei poveri. La lotta per la giustizia ambientale*. Milano, Jaca Book.
- McKay, D. J. C. (2009). *Sustainable Energy - Without the Hot Air*. Cambridge, UIT Cambridge.
- McKinsey & Company. (2022). *The Energy Transition: A Region-by-Region Agenda for Near-Term Action*. S.I., McKinsey & Company.
- McKinsey & Company. (2023). *Global Energy Perspective*. S.I., McKinsey & Company.
- McKinsey & Company. (2024). *Global Energy Perspective*. S.I., McKinsey & Company.
- Millard, R. (2023). Will there be enough cables for the clean energy transition? *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/c88c0c6d-c4b2-4c16-9b51-7b8beed88d75>
- Müller, F., Tunn, J., Kalt, T. (2022). Hydrogen justice. *Environmental Research Letters*, 17 (11), 115006. DOI: <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac991a>
- Nadimi, E., Przybyła, G., Lewandowski, M. T., Adamczyk, W. (2023). Effects of ammonia on combustion, emissions, and performance of the ammonia/diesel dual-fuel compression ignition engine. *Journal*

- of the Energy Institute, 107, 101158. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.joei.2022.101158>
- National Academy of Technologies of France. (2020). *The Role of Hydrogen in a Decarbonised Economy* (Report).
- Pasqualetti, M. J., Brown, M. A. (2014). Ancient discipline, modern concern: Geographers in the field of energy and society. *Energy Research & Social Science*, 1, 122-133. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.03.016>
- Sekine, Y., Higo, T. (2021). Recent Trends on the Dehydrogenation Catalysis of Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC): A Review. *Topics in Catalysis*, 64, 470-480. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11244-021-01452-x>
- S&P Global Commodity Insights. (2024). *Platts Hydrogen Price Wall*. <https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/infographics/content-design-infographics/platts-hydrogen-price-wall>
- Scholten, D., Bazilian, M., Overland, I., Westphal, K. (2020). The geopolitics of renewables: New board, new game. *Energy Policy*, 138, 111059. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.111059>
- SolarGIS. (2024). *Free Maps and GIS Data*, <https://solar-gis.com/resources/free-maps-and-gis-data>
- Thompson, G. (2021). How green hydrogen can ensure Australia's place in the sun. *Wood Mackenzie*. <https://www.woodmac.com/news/opinion/how-green-hydrogen-can-ensure-australias-place-in-the-sun/>
- Tinacci Mossello, M. (1990). *Geografia economica*. Bologna, Il Mulino.
- U.S. Department of Energy. (2023). *Clean Hydrogen Production Standard (CHPS) Guidance*. <https://www.hydrogen.energy.gov/docs/hydrogenprogramlibraries/pdfs/clean-hydrogen-production-standard-guidance.pdf>
- USGS (United States Geological Survey). (2023). The Potential for Geologic Hydrogen for Next-Generation Energy. <https://www.usgs.gov/news/featured-story/potential-geologic-hydrogen-next-generation-energy>
- Van de Graaf, T., Overland, I., Scholten, D., Westphal, K. (2020). The new oil? The geopolitics and international governance of hydrogen. *Energy Research & Social Science*, 70, 101667. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101667>
- Vezzoni, R. (2024). How “clean” is the hydrogen economy? Tracing the connections between hydrogen and fossil fuels. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 50, 100817. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2024.100817>
- WEC (World Energy Council). (2020). *Five Steps for Energy Storage*. Londra, World Energy Council.
- WEC (World Energy Council). (2021a). *Hydrogen Demand and Cost Dynamics*. Londra, World Energy Council.
- WEC (World Energy Council). (2021b). *National Hydrogen Strategy*. Londra, World Energy Council.
- WEC (World Energy Council). (2025). *International Hydrogen Strategies*. <https://www.weltenergieerat.de/publikationen/studien/international-hydrogen-strategies>
- World Bank. (2024). *Scaling Hydrogen Financing for Development*. Washington, DC, World Bank. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099022024121527489>
- Yap, J., McLellan, B. (2023). A Historical Analysis of Hydrogen Economy Research, Development, and Expectations, 1972 to 2020. *Environments*, 10 (1), 11. DOI: <https://doi.org/10.3390/environments10010011>
- Zhao, T., van Dorsten, B. (2024). The competitive edge of China's electrolyzers. *Wood Mackenzie*. <https://www.woodmac.com/news/opinion/the-competitive-edge-of-chinas-electrolyzers/>
- Zulphazli, Keeley, A. R., Coulibaly, T. Y., Managi, S. (2024). Analysis of prospective demand for hydrogen in the road transportation sector: Evidence from 14 countries. *International Journal of Hydrogen Energy*, 56, 853-863. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2023.12.246>



Citation: Niccoli, M., Borghi, C. & Chirici, G. (2026). Mapping Local Climate Zones and Exploring Temperature Dynamics in the Metropolitan Area of Florence. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 85-104. doi: 10.36253/bsgi-7621

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Mapping Local Climate Zones and Exploring Temperature Dynamics in the Metropolitan Area of Florence

Mappatura delle zone climatiche locali ed esplorazione delle dinamiche termiche nell'area metropolitana di Firenze

MATTIA NICCOLI, COSTANZA BORGI, GHERARDO CHIRICI

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali, Università di Firenze, Italy

E-mail: mattia.niccoli@unifi.it; costanza.borghi@unifi.it; gherardo.chirici@unifi.it

Abstract. This paper investigates the temperature dynamics within the Metropolitan Area of Florence, and particularly in the “Piana Fiorentina”. It focuses on the Urban Heat Island (UHI) effect by utilising Local Climate Zones (LCZs), Land Surface Temperature (LST), and crowdsourced air temperature data. The study aims to map LCZs and explore temperature variations across urban and peri-urban landscapes. A supervised classification combining remote sensing data from Sentinel-2 and geospatial urban morphology parameters was employed to generate an LCZ map of the Florence-Prato-Pistoia area. LST data were used to analyse temperature differences across LCZs, highlighting seasonal and spatial variations. Additionally, the study incorporated air temperature measurements from Citizen Weather Stations (CWS) to assess intra-urban temperature dynamics, representing the first use of such data in this context. The results revealed significant thermal contrasts between urban and natural LCZs, demonstrating the UHI effect, its seasonal variability, and the diurnal-to-nocturnal cycle. This work contributes to the understanding of urban climate behaviour in and around Florence and highlights the usefulness of LCZs mapping and CWS data for urban climate studies.

Keywords: local climate zones, urban heat island, land surface temperature, citizen weather stations.

Riassunto. Questo articolo indaga le dinamiche termiche all'interno dell'area metropolitana di Firenze, e in particolare nella Piana Fiorentina. Il lavoro si concentra sull'effetto dell'isola di calore urbana (UHI) utilizzando le Zone Climatiche Locali (LCZ), la temperatura della superficie terrestre (LST) e i dati di temperatura dell'aria raccolti in *crowdsourcing*. Lo studio mira a mappare le LCZ e a esplorare le variazioni di temperatura nei diversi paesaggi urbani e periurbani. Una classificazione supervisionata che combina i dati di telerilevamento da Sentinel-2 e i parametri geospaziali della morfologia urbana è stata utilizzata per generare una mappa LCZ dell'area Firenze-Prato-Pistoia. I dati LST sono stati utilizzati per analizzare le differenze di temperatura tra le LCZ, evidenziando le variazioni stagionali e spaziali. Inoltre, lo studio ha incorporato misure di temperatura dell'aria provenienti da stazioni meteorologiche cittadine (CWS) per

valutare le dinamiche di temperatura intra-urbane, rappresentando il primo utilizzo di tali dati in questo contesto. I risultati hanno rivelato significativi contrasti termici tra le LCZ urbane e quelle naturali, dimostrando l'effetto UHI, la sua variabilità stagionale e il ciclo diurno-notturno. Questo lavoro contribuisce alla comprensione del comportamento del clima urbano a Firenze e dintorni ed evidenzia l'utilità della mappatura delle LCZ e dei dati CWS per gli studi sul clima urbano.

Parole chiave: zone climatiche locali, isola urbana di calore, temperatura della superficie terrestre, stazioni meteo cittadine.

1. Introduction

As global warming became a major concern related to climate change, it gained the attention of the scientific community, especially in urban areas. Indeed, cities are not only the main contributors to climate change, producing over 70% of global CO₂ emissions (Gurney et al. 2015), but also among the areas of the world most impacted by rising temperatures (Creutzig et al. 2016). This, combined with rapid urbanisation, has intensified the Urban Heat Island (UHI) effect (Chapman et al. 2019). The term was first introduced in the 1940s (Balchin, Pye 1947) and refers to significantly higher urban temperatures in cities compared to peri-urban and natural areas, due to alterations in surface energy and radiation balance. This phenomenon creates significant challenges for public health, infrastructure, and overall urban liveability (Oke et al. 2017).

To better study urban climate and the UHI effect, the concept of Local Climate Zones (LCZs) was introduced by Stewart and Oke (2012). Recently, the existing body of literature on LCZs has been growing rapidly (Huang et al. 2023), providing a standardised classification for examining urban temperature patterns (Kotharkar et al. 2022), microclimate dynamics (Verdonck et al. 2018), and UHI effects (Voogt, Oke 2003). In Italy, the LCZ framework has received relatively little attention, with roughly 4-6 articles published so far (Vasić et al. 2025).

LCZ classification categorises urban and peri-urban areas into 17 standardised classes based on their structural and land-cover characteristics. Unlike the traditional urban-rural dichotomy, LCZs identify 10 “built-up” and 7 “land-cover” classes used to classify the urban landscape. LCZs are thus defined as “regions of uniform surface cover, structure, material, and human activity that span hundreds of metres to several kilometres in horizontal scale” and are characterised by “a characteristic screen-height temperature regime that is most appar-

ent over dry surfaces, on calm, clear nights, and in areas of simple relief” (Stewart, Oke 2012).

Land Surface Temperature (LST) data, derived from satellite-based thermal sensors, are commonly used to study temperature patterns in urban climates. LST data offer several advantages: they provide continuous spatial coverage, medium spatial resolution, and are easily accessible from satellite missions, making them useful for identifying UHI effects by comparing urban to rural areas.

Several studies combine LCZ classification and LST data to explore temperature dynamics in many cities of the world (Cai et al. 2018; Geletič et al. 2016; Unal Cilek, Cilek 2021). In Italy, this kind of application has been developed for the city of Milan by Puche et al. (2023), who studied the thermal behaviour of LCZs in the summer months, providing some interesting results about UHI effects.

LST has also been extensively investigated in the area of Florence (Morabito et al. 2021; Guerri et al. 2021), but, to the best of our knowledge, never in combination with LCZ classification.

Nevertheless, satellite-based LST presents some drawbacks due to limited cloud-free acquisition frequency. Moreover, it primarily represents surface temperatures rather than near-surface air temperatures, which are more closely associated with human thermal comfort and health (Good 2016; Ho et al. 2016). To overcome this issue, ground-based air temperature observations are pivotal. Nevertheless, the lack of sufficient *in situ* measurements often hinders this approach, since official public weather stations are generally too scarce and poorly distributed to be exploited for UHI-related studies. One solution is to use data from Citizen Weather Stations (CWS) (Bell et al. 2015). These networks of low-cost, commercial stations, operated by private citizens for domestic use, are often much denser and more spatially distributed in urban areas than official sensors, allowing the collection of sufficiently granular data to conduct air temperature analysis.

Crowdsourced air temperature measurements acquired by CWS can thus be used in combination with LCZs (Puche et al. 2023). Advanced applications of CWS data have been demonstrated for urban microclimate modelling in several cities such as Oslo (Venter et al. 2020), Zurich (Zumwald et al. 2021), Warsaw (Hassani et al. 2023), and Vienna (Feichtinger et al. 2020).

As UHI intensifies and cities become hotspots for extreme heat events (Creutzig et al. 2016), municipalities must deploy mitigation strategies based on Nature-Based Solutions (NBS) (United Nations Global Compact 2019). In our study area, local governments are moving in this direction. For example, Prato has adopted the “Strategie per la Forestazione” to expand tree cover and connect a

network of green spaces. Florence, instead, has recently approved the “Piano del Verde e degli Spazi Aperti,” an ambitious package of coordinated measures guided by the 3-30-300 principles: 3 trees visible from every window, 30% green coverage, and a maximum of 300 metres between the house and the nearest green space (Koni-jnendijk 2023).

Despite the urgency of such interventions being well acknowledged, it is not always clear where and how it is better to act. As shown, quantifying the intensity of the UHI and detecting its spatial and temporal variability is not straightforward, and such complexity can impede or misdirect policy design. In this regard, microclimate 3D simulations have been extensively used for testing fine-scale mitigation scenarios in Florence, but their applicability is typically limited to small areas, making it difficult to derive guidance for municipality-scale policy. For example, Romano et al. (2020) and Romano et al. (2022) applied ENVI-met software (ENVI-met) to perform micro-simulations in two squares of Florence, “Piazza Togliatti” and “Largo Annigoni”, respectively. Banti et al. (2025), instead, extended the approach to a residential district covering approximately 6 ha. Similarly, Guerri et al. (2023) evaluated three different tree-designed strategies to mitigate UHI in a commercial area of about 25 ha, the agri-food market in Florence’s northern periphery.

As an alternative to site-specific urban microclimate modelling, Guerri et al. (2021) identified significant summertime hotspots across the entire Metropolitan Area of Florence using wall-to-wall LST mapping and statistical analysis. However, while their study covers the entire “Piana Fiorentina”, its results are less generalisable – and omit air temperature statistics – because they are not anchored to a standardised classification of the urban fabric. By contrast, coupling a wall-to-wall LCZ map with quantitative thermal data of both LST and air temperature, our study aims to offer local authorities a clear picture of municipal urban-climate dynamics, helping them target sensitive areas for intervention, allocate resources more efficiently, and avoid leaving vulnerable zones unaddressed.

In summary, this study examines thermal behaviour in Florence’s metropolitan area, with a special focus on the “Piana Fiorentina” region. It investigates the UHI phenomenon by mapping LCZs, analysing LST data, and incorporating crowdsourced air temperature measurements to explore temperature differences across urban and surrounding peri-urban environments. The aim of the study is threefold: (i) mapping LCZs for the entire Metropolitan Area of Florence-Prato-Pistoia, (ii) analysing LST across LCZs, and (iii) exploring air temperature differences using crowdsourced data from CWS.

2. Study Area

The analysis focuses on an Area of Interest (AOI) coincident with the Metropolitan Area of Florence, in Tuscany, Central Italy (Fig. 1), an urbanised region that spans 1,084.9 km² and includes 19 municipalities across the administrative units of Florence, Prato, and Pistoia.

As defined here, the AOI ranges from 26 m to 1602 m a.s.l. However, to avoid elevation being a factor in temperature analysis, we propose focusing on the “Piana Fiorentina”, identified as a flat area of 538 km² with a maximum elevation of 150 metres. This region is not an official administrative unit, but it is commonly acknowledged in the socio-cultural context of its inhabitants.

With a population of around 1 million people (Istat 2024), the “Piana Fiorentina” is highly anthropised and characterised by a concentration of residential, commercial and industrial zones and transport infrastructures. This intense urbanisation causes territorial fragmentation of its natural and vegetated areas, which are instead distributed on the surrounding hills. This mixed landscape of natural and urban zones makes it an ideal location for investigating local climate phenomena, particularly the Urban Heat Island effect.

According to the climate classification developed by Rubel and Kottek (2010), the study area is characterised by a blend of Mediterranean (Csa) and humid subtropical (Cfa) types, with mild winters and hot, dry summers. Due to its morphological characteristics, within an intermontane basin of alluvial origin in the hinterland of northern Tuscany, the “Piana Fiorentina” tends to record among the highest summer temperatures in Italy (Consorzio LaMMA).

Within this context, global warming is exacerbating this trend. According to the data provided by Consorzio LaMMA, several indicators confirm this change. The mean annual temperature of Florence from 1991 onwards is around 15 °C, but it increases slightly by a few decimal degrees each year. The warming is more evident during the summer months. The summer of 2022 recorded anomalies of +2.3 °C, +1.2 °C, +3.3 °C for the mean, minimum, and maximum temperature, respectively, compared to the 1981-2010 climate baseline. Nine of the ten hottest summers occurred in the last 20 years, with an average of 25 °C, and 40 days exceeding 35 °C in 2022. Heat waves have quadrupled in 50 years, and tropical nights (>20 °C) have doubled since 1961-1991, surpassing 20 in summer 2023.

These trends underscore the need for studies on local climate dynamics and the impact of urban morphology on temperature variations, which this research

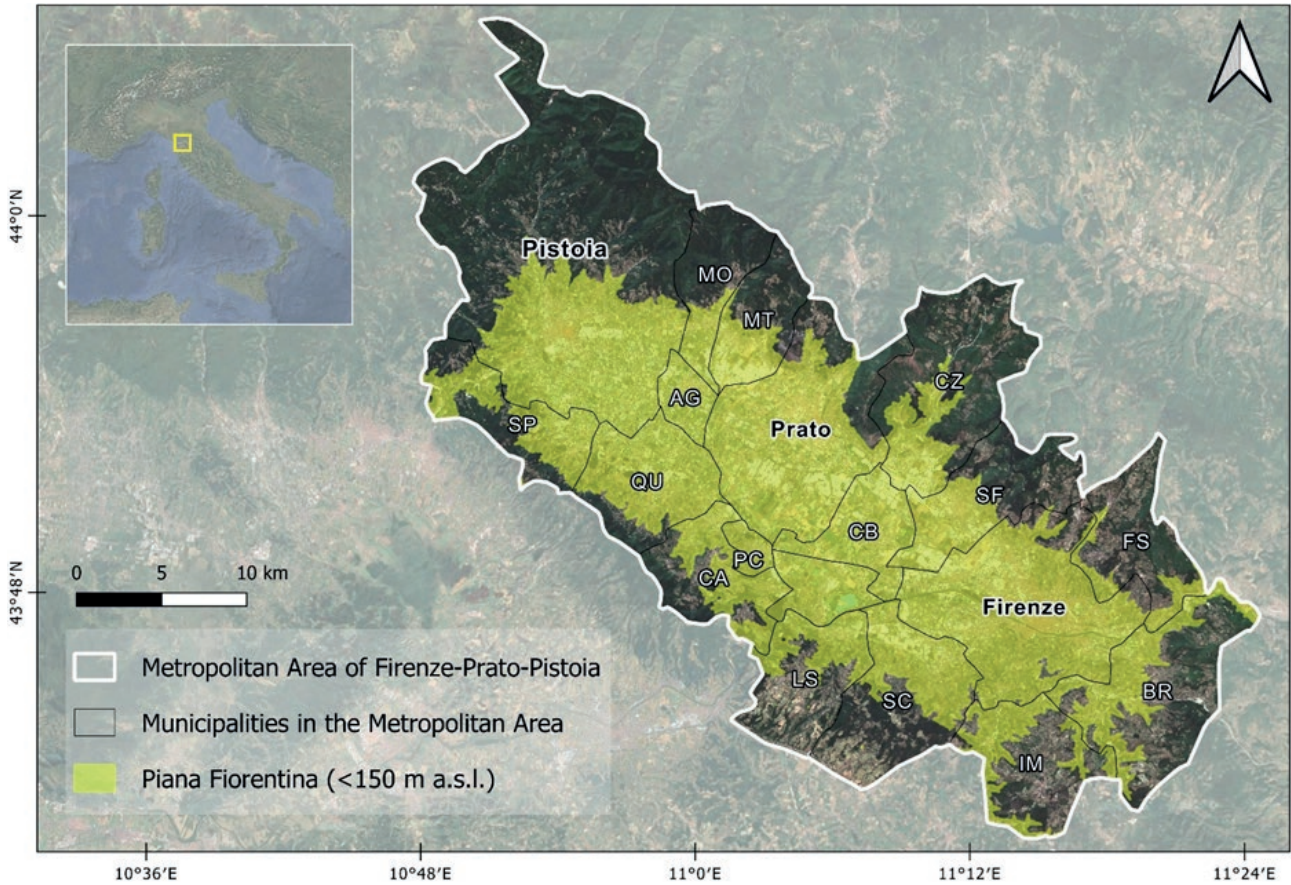


Figure 1. Extension of the Area of Interest (AOI). Municipalities: Pistoia, Serravalle Pistoiese (SP), Montale (MO), Montemurlo (MT), Agliana (AG), Quarrata (QU), Prato, Poggio a Caiano (PC), Carmignano (CA), Calenzano (CZ), Campi Bisenzio (CB), Lastra a Signa (LS), Sesto Fiorentino (SF), Firenze, Scandicci (SC), Fiesole (FS), Bagno a Ripoli (BR), Impruneta (IM), EPSG: 4326. Source: authors' elaboration.

aims to address in the Florence-Prato-Pistoia metropolitan area.

3. Methodology

3.1. Local Climate Zones Mapping Workflow

In the first part of this study, a raster LCZ map was created for the study area with a resolution of 20 metres. Figure 2 schematises the workflow. The map was created using the Random Forest (RF) algorithm (Breiman 2001), trained on the basis of manual photo-interpretation carried out following the World Urban Database and Access Portal Tools (WUDAPT) protocol (Demuzere et al. 2021). Two independent sets of 100 polygons each were drawn, one used for model training and the other for accuracy evaluation (Fig. 3).

We decided to map only the most important and representative classes in the AOI: LCZ 2 (Compact Mid-Rise), LCZ 3 (Compact Low-Rise), LCZ 5 (Open Mid-Rise), LCZ 6 (Open Low-Rise), LCZ 8 (Large Low-Rise), LCZ 105 (Black Rock or Paved) for urban classes; and LCZ 101 (Dense Trees), LCZ 102 (Scattered Trees), LCZ 104 (Low Plants), LCZ 107 (Water) for natural classes.

RF is a non-parametric algorithm that enables supervised classification at pixel level, and it is the most widely used in the field of LCZ mapping (Aslam, Rana 2022). The model's parameters were fine-tuned through an iterative procedure, as implemented in the code of Oxoli et al. (2023). A combined remote-sensing (RS) and GIS-based method was chosen for the LCZ mapping (Huang et al. 2023), since it has been shown to produce better LCZ maps in terms of accuracy (Puche et al. 2023; Vavassori et al. 2024).

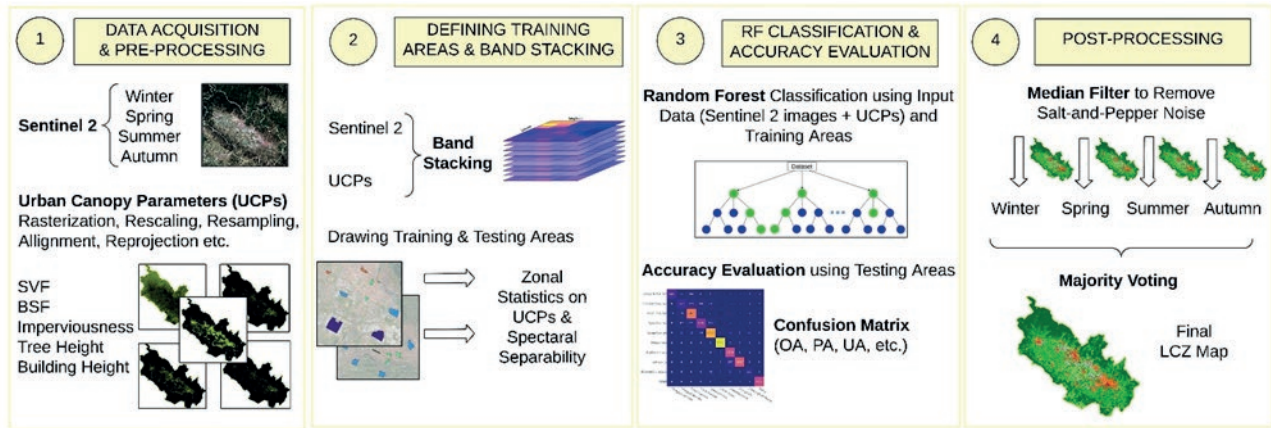


Figure 2. LCZ workflow: methodology adopted to produce LCZ maps. Source: authors' elaboration.

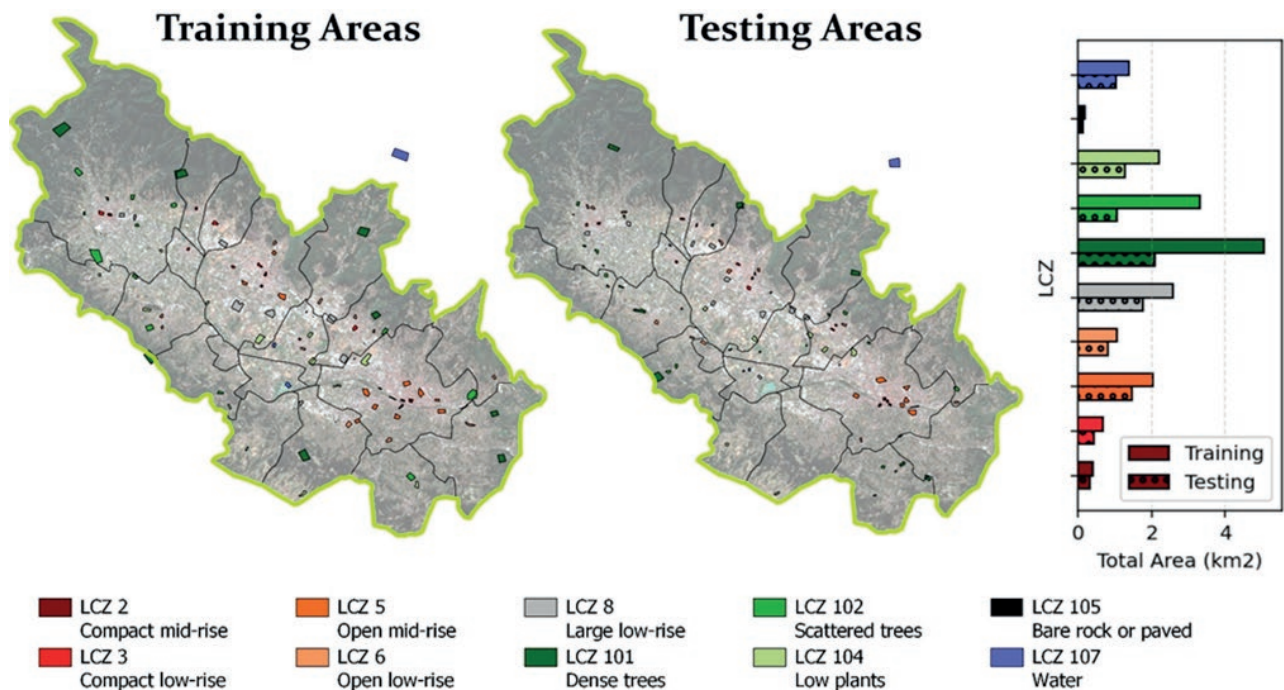


Figure 3. Definition of training and testing areas for the Random Forest model and accuracy evaluation. Source: authors' elaboration.

Thus, the predictors for the RF classification are derived from Sentinel-2 images and from ancillary geospatial information, as adopted within the Local Climate Zones & Open Data Cube (LCZ-ODC) project (Oxoli et al. 2023; Vavassori et al. 2023).

In detail, geometrically and atmospherically corrected Level 2A cloud-free Sentinel-2 images were sourced from the Copernicus Programme (Copernicus Browser). We used only the 9 bands (band 2, 3, 4, 5, 6, 8, 8a, 11,

and 12) at 20-metre spatial resolution, since this is a good compromise between the level of details required to capture discontinuities in the urban and peri-urban landscape and the extent of the AOI.

We collected a total of five cloud-free images covering the study area in different seasons on the following dates: 30 October 2022, 18 April 2022, 17 July 2023, 26 August 2023, 18 December 2023.

Ancillary geospatial information includes Building Height, derived from “Carta Tecnica Regionale” (CTR) (GEOscopio - Regione Toscana), from which two other layers have been derived through GIS operations, namely the Sky View Factor (SVF) and the Building Surface Fraction (BSF); Imperviousness, obtained from Imperviousness Density 2018 dataset produced by the Copernicus Land Monitoring Services (CLMS Portfolio); and Tree Height, derived from ETH Global Sentinel-2 10 metres Canopy Height (Lang et al. 2023).

As a result, we obtained five different data cubes for the five different dates; each data cube consists of 9 Sentinel-2 bands and 5 ancillary datasets, for a total of 14 predictors used to create five different LCZ maps with RF classification.

The five LCZ maps were first filtered with a high-pass filter to reduce the salt-and-pepper noise and then aggregated into the final LCZ map with a modal operator.

Accuracy evaluation of LCZ maps was performed using an independent set of testing areas, not seen by the model. Confusion matrices were derived, yielding several accuracy measures, including (i) Overall Accuracy (OA); (ii) Producer’s Accuracy (PA); (iii) User’s Accuracy (UA). OA provides a general evaluation of the maps, whereas PA and UA give a class-by-class assessment.

3.2. Land Surface Temperature Analysis Workflow

The second part of the study focused on analysing LST within the different LCZ classes mapped in the previous step. Figure 4 summarises the workflow. LST data were obtained from Landsat 8 at 30 m spatial resolution. Ready-to-use Collection 2 Level 2 (C2L2) products were accessed through a script in Google Earth Engine, which allowed easy retrieval of multiple images for each season in the years 2022 and 2023 (an average of 15 images per season). A cloud-mask filter exploiting the QA_PIXEL band was also applied. After data cleaning, seasonal images were averaged to produce a single LST map for each season, ensuring consistency and minimising anomalies caused by temporary weather conditions. Raw data from Landsat 8 cannot be directly interpreted as LST values, but a linear transformation, such as the one adopted by Puche et al. (2023), was applied.

After these operations of image acquisition, cloud masking, and mosaicking, the four seasonal LST maps were considered for the temperature analysis. The final LCZ map was used as a reference, and the thermal behaviour of different LCZ classes was investigated.

Seasonal LST patterns across urban and natural LCZs were examined to explore variations in surface temperature and how they contribute to the UHI effect. The results were summarised by box plots.

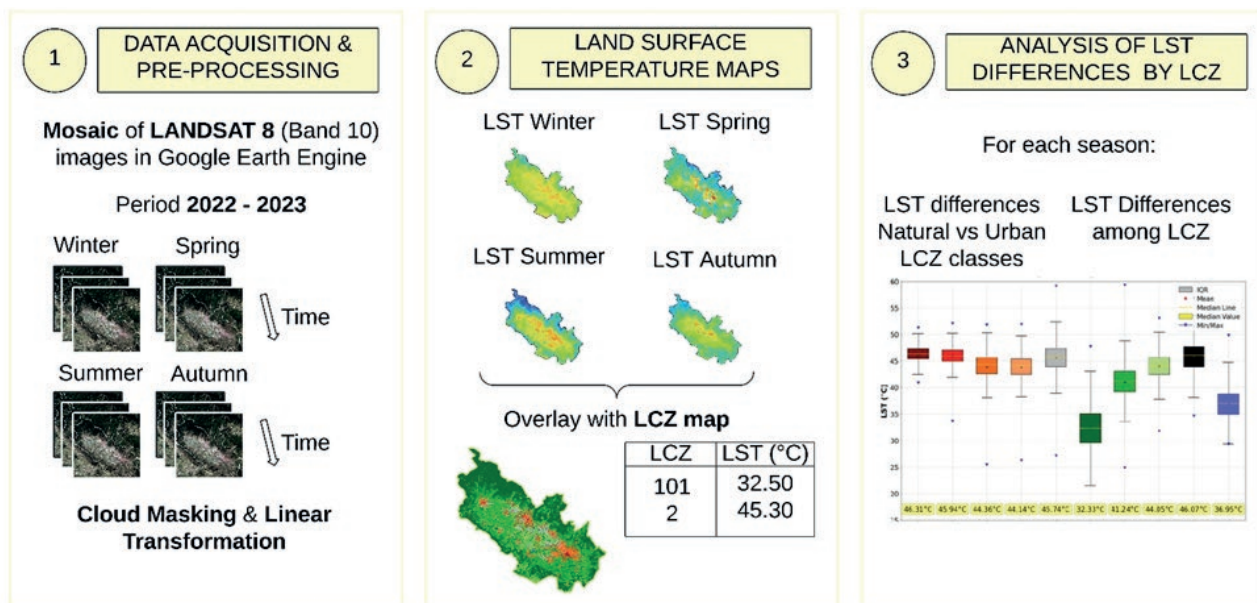


Figure 4. LST workflow: methodology adopted to run LST analysis. Source: authors' elaboration.

3.3. Air Temperature Analysis Workflow

In the third part of the study, we examined air temperature variations across LCZs using data from CWS from the Netatmo network (<https://weather-map.netatmo.com/>) of weather stations. Netatmo is a French company that produces commercial, low-cost sensors for domestic use to monitor outdoor and indoor climate conditions. To provide a more precise description of the Netatmo network and Netatmo devices, readers can refer to Meier et al. (2017) and Napoly et al. (2018). Clients can decide to share their sensors' data, which can be queried through a dedicated Application Programming Interface (API). Figure 5 shows the adopted procedure.

We retrieved the hourly air temperature measurements from January 2023 to July 2024 across all available stations within the AOI through a Python script that uses the dedicated *Inetatmo* library and the two API endpoints *getpublicdata* and *getmeasure*.

Due to potential inaccuracies in crowdsourced weather data caused by exposure to sunlight, placement near warm surfaces, or sensor malfunctions, a Quality Control (QC) process was carried out. The poor quality of CWS data is well recognised in literature (Bell et al. 2015; Muller et al. 2015), and we carried out the data-cleaning procedure proposed by Fenner et al. (2021), fully implemented by the open-source CrowdQC+ package in R. The method consists of a series of statistically based steps applied sequentially which aim to remove

erroneous data, either single observations or entire station time series, and improve overall accuracy.

The main idea of CrowdQC+ is that there is trustworthy information in a large number of individual measurements, which can be used to check individual values, relying on stations' metadata and statistical distribution to detect temporal and spatial outliers. For more details, the reader may refer to Fenner et al. (2021). In this case, data cleaning up to the fifth level was adopted, reducing the number of observations by 30%.

At the end of the QC procedure, we were able to use a total of 2.3 million valid air temperature observations from 251 Netatmo stations. The dominant LCZ class was assigned to each station using a 150-metre-diameter circular buffer area. This allowed the study of both seasonal and diurnal-nocturnal air temperature patterns between LCZs. For this purpose, we calculated the LCZ differences in mean air temperature, both during daytime and night-time. In addition, Cohen's *d* (Cohen 1977) was calculated, as suggested in Puche et al. (2023), to give a standardised measure of effect size that accounts for each LCZ's internal variability.

An in-depth analysis was conducted to monitor the differences in tropical-night occurrence between LCZs. To facilitate a more comprehensive understanding of the methodology employed in this analysis, an illustrative example is presented below, based on actual data. For instance, we observed that LCZ 5 accounts for 56.3% of tropical nights. This value is obtained by considering each of the 135 stations included in this group.

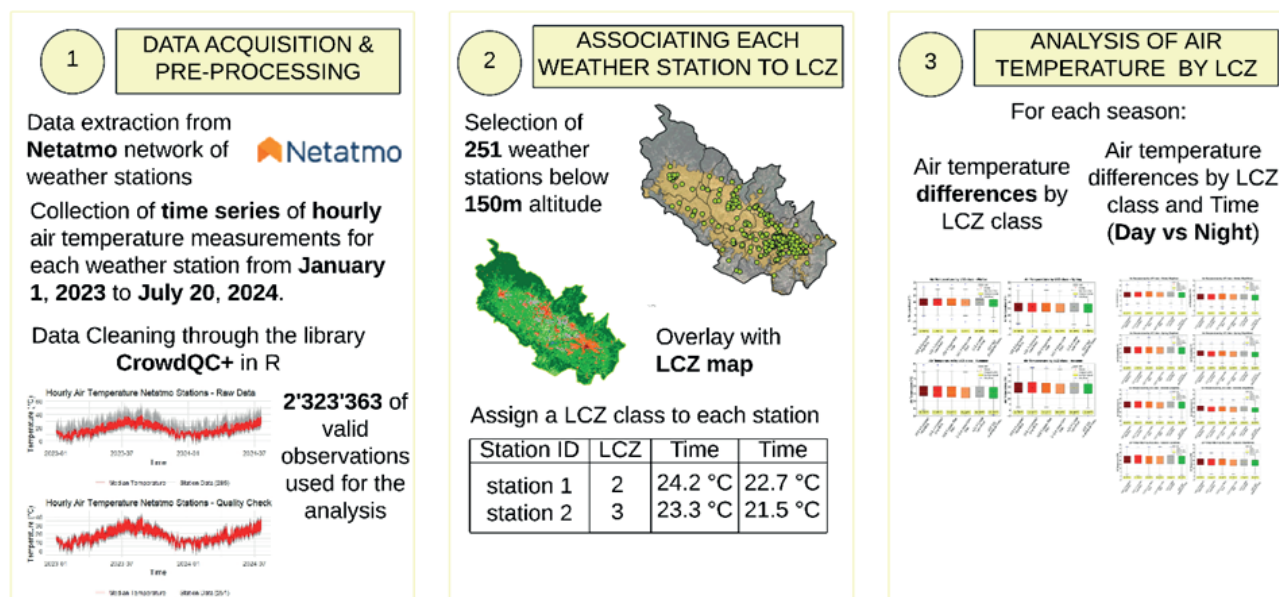


Figure 5. Air temperature analysis workflow: methodology adopted to run the air-temperature analysis. Source: authors' elaboration.

The period under consideration is the summer months between 1 June 2023, and 31 August 2023, as well as the period from 1 June to 20 July 2024. Therefore, 141 days and nights are considered for the specified period. The total number of nights (19,035) is obtained by multiplying the actual number of nights (141) by number of stations (135). For each station, the number of nights with a minimum temperature greater than 20 °C is calculated and then aggregated with the values from all stations in LCZ 5. The resulting sum (10,726) is then used to calculate the ratio of tropical nights to the total number of nights for class LCZ 5 (56.3%).

4. Results

4.1. Local Climate Zones

Figure 6 shows the final LCZ map at 20-metre spatial resolution, obtained after the application of the median filter and majority voting.

The geographical distribution of LCZs was also analysed at municipal level, as represented in Figure 7(a). From this bar chart, Florence emerges as the most urbanised area, where almost half (45%) of its territory is occupied by urban LCZs. Intensely built-up municipalities also include Agliana (34%), Campi Bisenzio (32%), Prato (33%), and Poggio a Caiano (33%). Focusing on vegetated areas, LCZ 101 (Dense Trees) is almost absent or hardly present in those municipalities completely located in the “Piana Fiorentina”, such as Agliana (0.7%), Campi Bisenzio (0.9%), Signa (6.5%), and Florence (8.9%). LCZ 102 (Scattered Trees) is relatively evenly distributed across all municipalities.

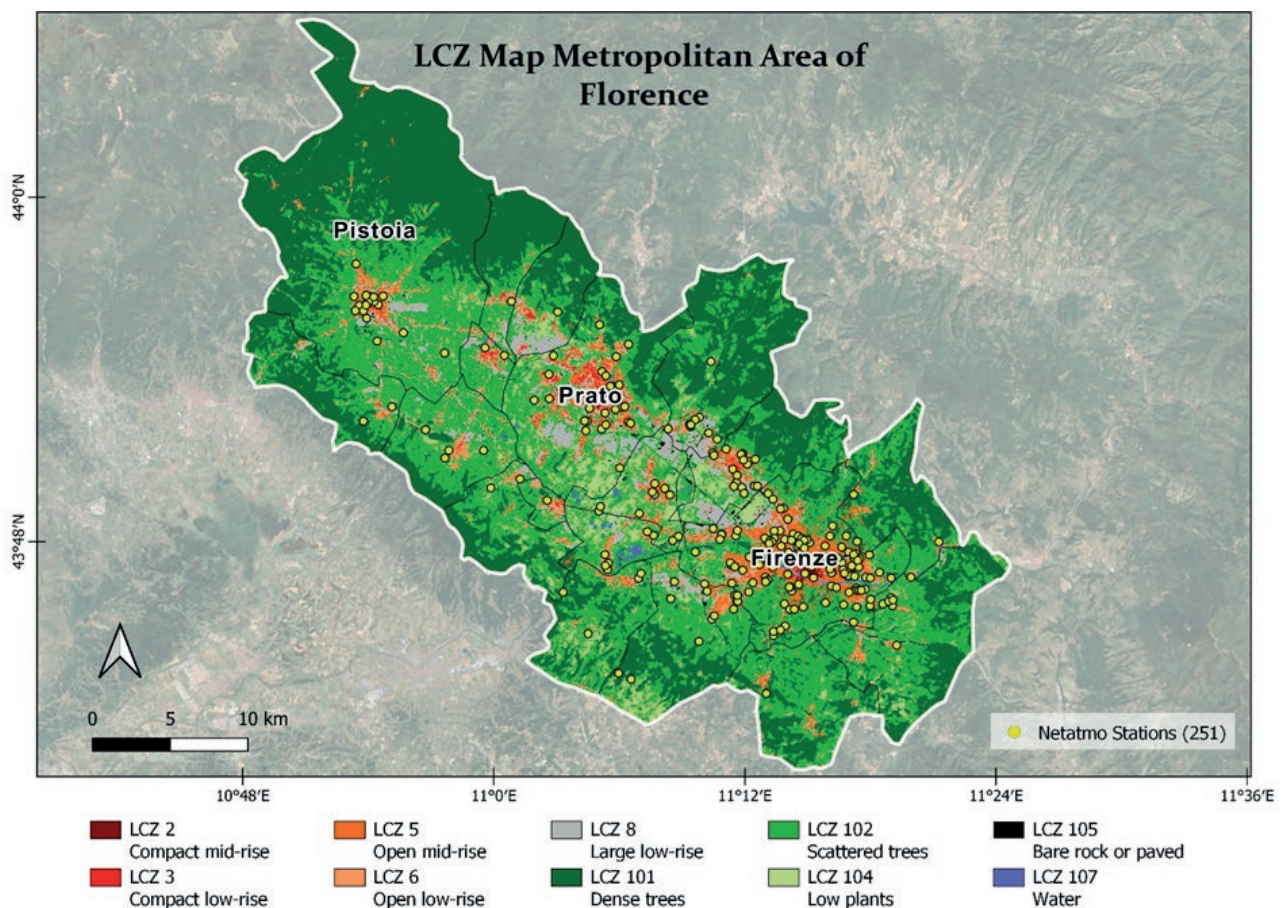


Figure 6. Local Climate Zones map of the Metropolitan Area of Florence and Netatmo stations, EPSG: 4326. Source: authors' elaboration.

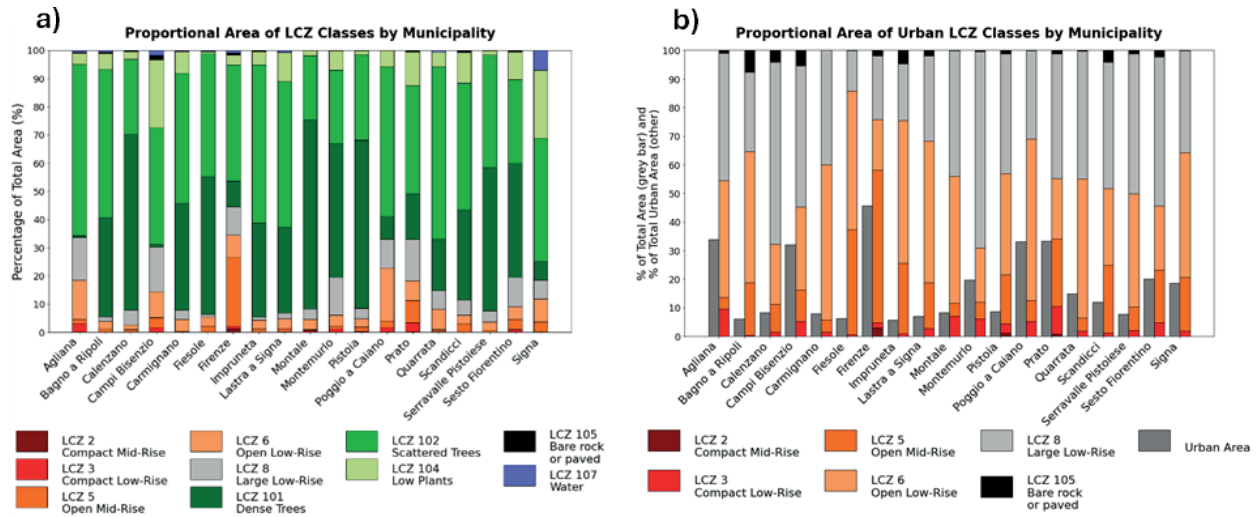


Figure 7. LCZ distribution (a) and Urban LCZ distribution (b), by municipality. Source: authors' elaboration.

Figure 7(b) helps break down the composition of each municipality's urban landscape. The dark grey bars indicate the percentage of urban LCZs relative to the total municipal area, while the coloured bars break down the grey bars, expressing the percentage of each urban LCZ class over the built-up area. Florence displays a distinctive profile dominated by taller (>15 metres) residential buildings (LCZ 5), which account for 53% of the total urban area, unlike its neighbouring municipalities, which have more extensive open, low-rise residential areas (LCZ 6). The Compact Mid-Rise class (LCZ 2) represents only a small fraction of the urban fabric and is found in the historic city centres in Florence, Prato, and Pistoia. LCZ 8 (Large Low-Rise), representing industrial zones, is prominent in many municipalities. It is gener-

ally the most widespread urban class, accounting for more than 40%, with few exceptions. In Montemurlo and Calenzano, in particular, LCZ 8 accounts for 68% and 64%.

The results of the accuracy evaluation of the final LCZ map are reported in Table 1 and in the confusion matrix of Figure 8. The OA is 93.85%. Notably, natural LCZ classes such as Dense Trees (LCZ 101) and Water (LCZ 107) were classified with near-perfect accuracy due to their distinct spectral signatures in the Sentinel-2 imagery. For urban LCZ classes, the PA and UA were lower but still satisfactory.

4.2. Land Surface Temperature and LCZs

The analysis was carried out for each season separately, using the seasonal LST maps constructed as described in Section 3. Different LST patterns were found according to LCZs and season (Fig. 9). Only limited LST difference were observed in winter. Urban LCZ classes (LCZ 2: 13.65 °C, LCZ 3: 12.74 °C) tend to be warmer than natural classes (LCZ 107: 9.75 °C, LCZ 101: 10.48 °C).

In spring and autumn, LCZs appear to exhibit distinct climatic behaviours. The spring box plot, with thick boxes and long whiskers, indicates considerable variability. The warmest class is Large Low-Rise (LCZ 8), with a median LST of 25.33 °C, approximately 4 °C higher than other urban classes (except for LCZ 3, for which the values are highly dispersed). Among the natural classes, LCZ 101 (Dense Trees) and

Table 1. Accuracy of the final LCZ map.

LCZ		Support (n. of pixels)	PA	UA	OA
LCZ 2	Compact Mid-Rise	796	86.05%	98.13%	93.85%
LCZ 3	Compact Low-Rise	1056	53.69%	75.60%	
LCZ 5	Open Mid-Rise	3620	95.72%	87.72%	
LCZ 6	Open Low-Rise	2035	83.44%	85.76%	
LCZ 8	Large Low-Rise	4431	97.74%	94.73%	
LCZ 101	Dense trees	5203	100.00%	100.00%	
LCZ 102	Scattered trees	2604	99.65%	87.67%	
LCZ 104	Low plants	3193	90.73%	99.86%	
LCZ 105	Bare rock or paved	294	73.81%	94.76%	
LCZ 107	Water	2548	99.57%	100.00%	

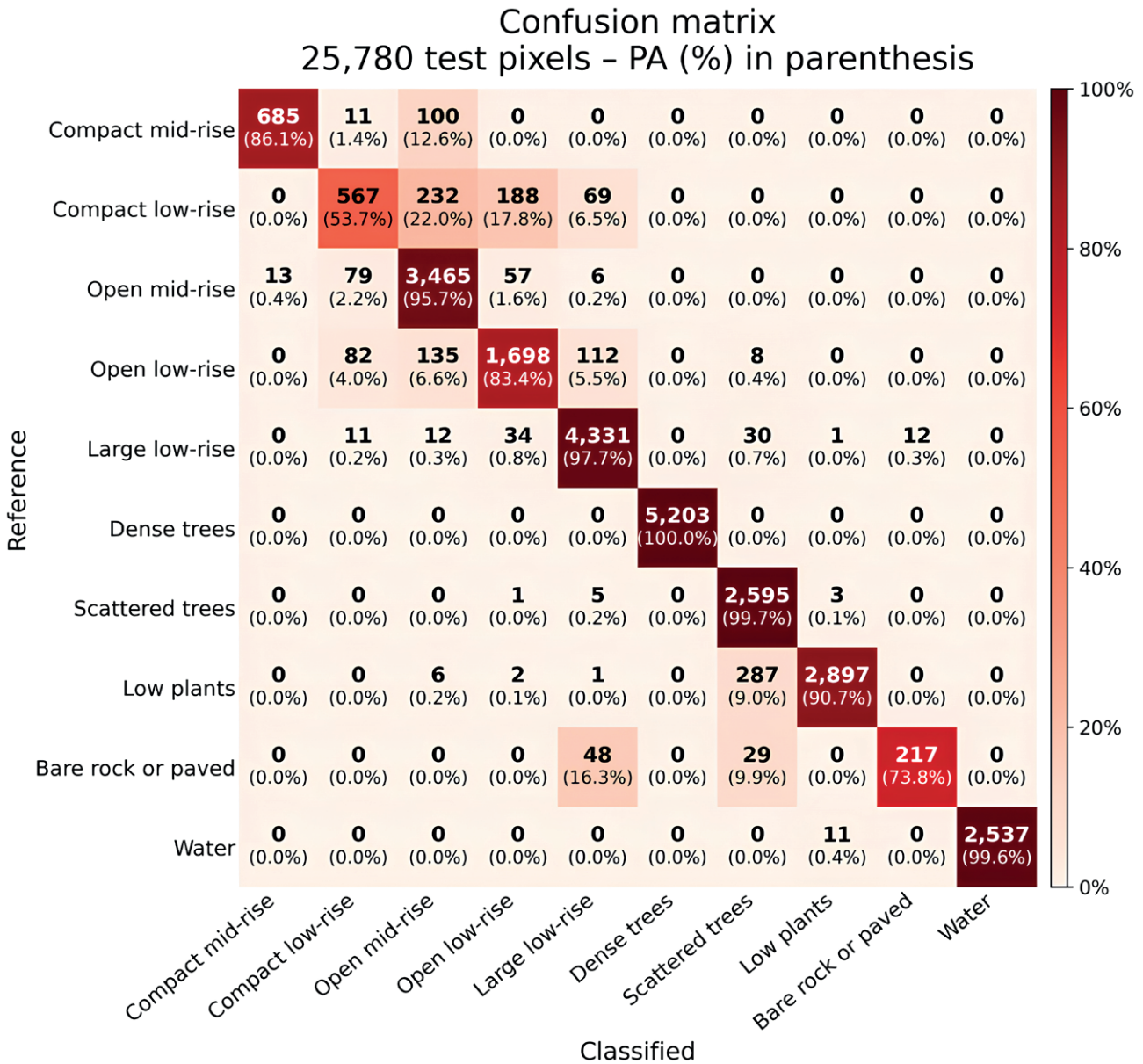


Figure 8. Confusion Matrix of the final LCZ map reporting the classified number of pixels and PA (in parentheses). Source: authors' elaboration.

LCZ 107 (Water) had the lowest median LST, at 16.99 °C and 14.83 °C, respectively. However, an examination of classes LCZ 102 and LCZ 104 reveals that the difference from the coolest urban classes is limited to approximately 2 °C.

A similar pattern is observed in autumn, with a notable reduction in data variability. Once more, LCZ 8 is the warmest urban class, with a median LST of 32.83 °C. This is followed by the compact built-up classes, LCZ 2 (31.53 °C) and LCZ 3 (32.33 °C). The height

and density of buildings appear to be significant factors, as evidenced by the 1 °C to 3 °C cooler temperatures observed in LCZ 5 and LCZ 6 compared to other urban LCZs. Regarding the natural classes, the coldest are Dense Trees (LCZ 101) and Water (LCZ 107), with a median LST of 25.99 °C and 26.78 °C, respectively. LCZ 102 (Scattered Trees) and LCZ 104 (Low Plants) show thermal behaviour similar to that of urban classes LCZ 5 and LCZ 6. With an LST of 29.69 °C and 31.68 °C, respectively, the difference from Open Mid- and Open

Low-Rise classes is nearly negligible, with LCZ 104 being even slightly warmer.

The larger LST differences between LCZs are observed in summer. LCZ 101 and LCZ 107 are by far the coolest classes, with a median LST of 36.80 °C and 36.99 °C, respectively. These values are considerably lower than those observed in the other natural classes, namely Scattered Trees and Low Plants, which record median LST values of 42.20 °C and 44.46 °C, respectively. Significant discrepancies are observed between urban classes. The warmest classes are those with dense building structures and high imperviousness. LCZ 2 and LCZ 3 register 46.31 °C and 45.96 °C, respectively, and are followed by LCZ 8 with 45.79 °C. On the contrary, a reduction in building density and impervious land cover appears to result in a decrease in tempera-

ture. LCZ 5 and LCZ 6 are about 2 °C cooler than other urban classes. Once again, the difference from vegetated areas, LCZ 102 (Scattered Trees) and LCZ 104 (Low Plants), is subtle.

4.3. Air Temperature and LCZs

Seasonal temperatures were analysed separately for daytime and night-time conditions. The matrices in Figure 10 report differences in mean temperature between LCZ classes, with Cohen's d values in parentheses. Notably, only six LCZ classes are present. This is because Netatmo weather stations were not situated within natural classes, but predominantly in urban areas. Specifically, there are 8 stations in LCZ 2, 9 in LCZ 3, 135 in

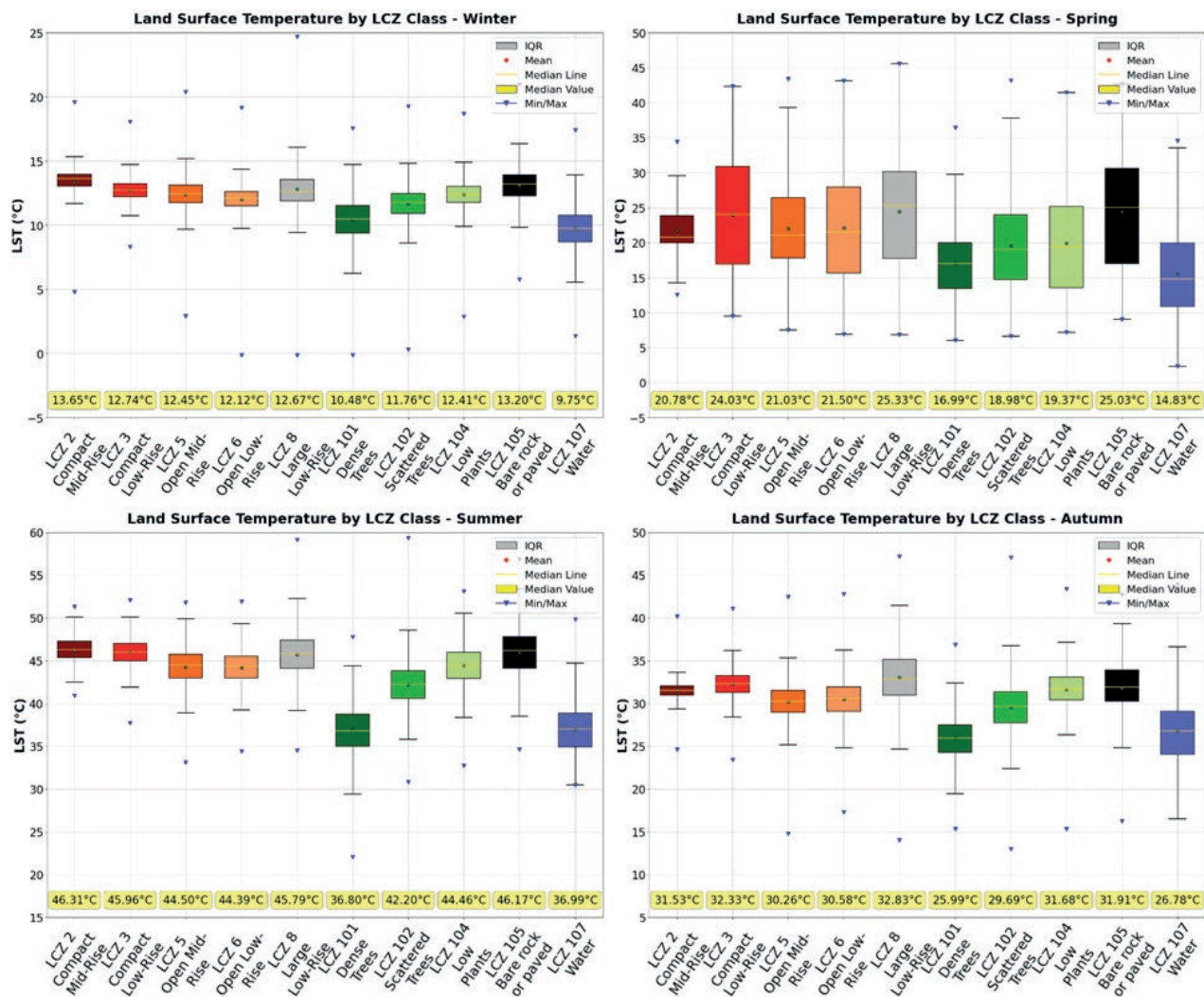


Figure 9. LST analysis by LCZs and season. Source: authors' elaboration.

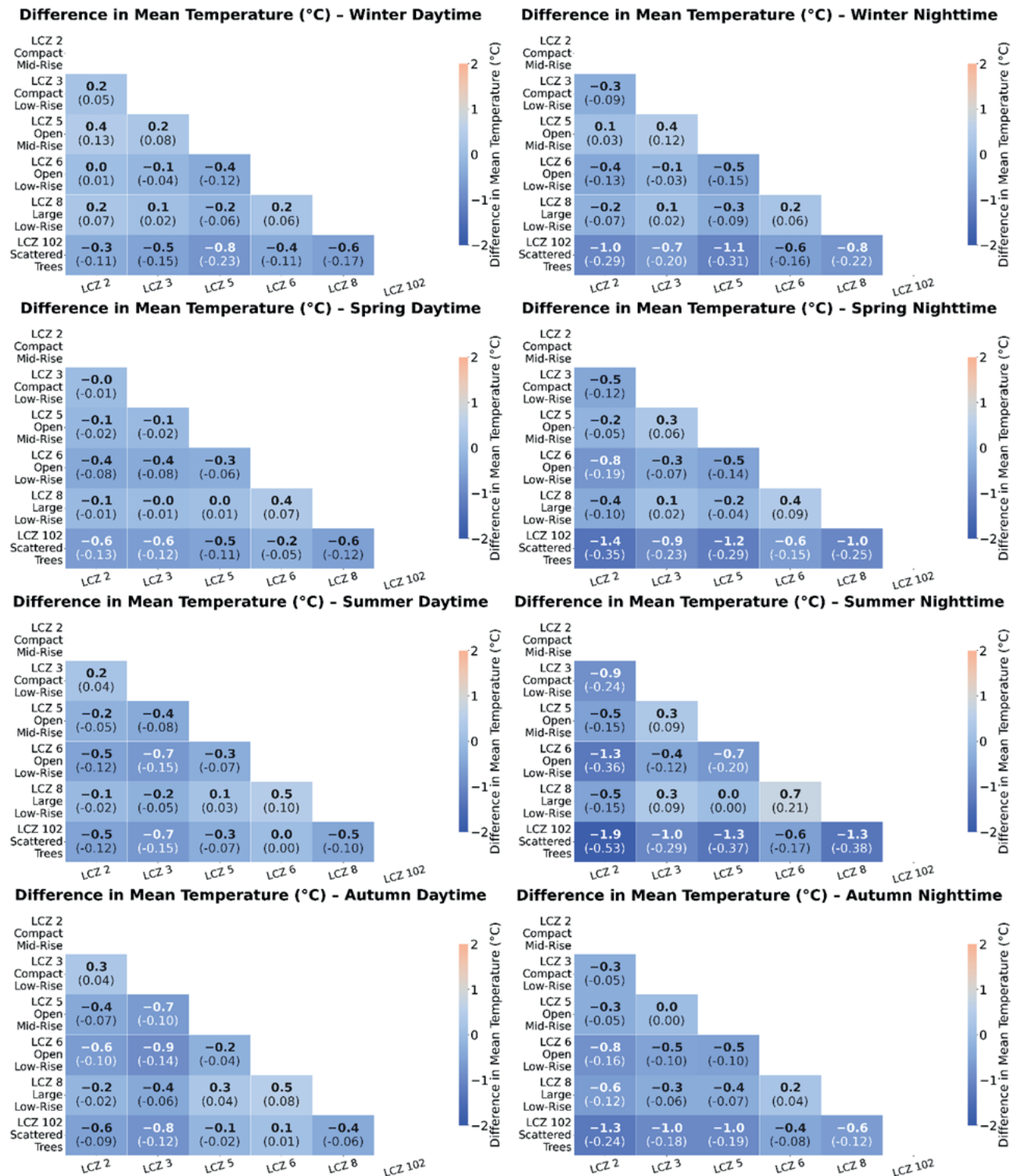


Figure 10. Differences in mean air temperature (°C) between LCZs, by season and time of day. Values refer to the difference between the LCZ on the y-axis and the LCZ on the x-axis. Cohen's d values in parentheses. Source: authors' elaboration.

LCZ 5, 42 in LCZ 6, 19 in LCZ 8, and 38 in LCZ 102, the only natural class represented.

As expected, the greater variability among LCZs emerges at night. Nocturnal mean air temperature differences are higher than diurnal observations, and this pattern holds across all seasons. As in the LST analysis, winter is the season with the least inter-class variability. Mean air temperature values appear to be stable for all classes and the difference between daytime and night-time temperatures is minimal (around 11 °C during the day and 9 °C during the night). Only the natural class LCZ 102 (Scattered Trees) tends to be slightly cooler than other LCZs: the mean night-time temperature is around 1.0 °C lower than that observed in LCZ 2 (Compact Mid-Rise) and LCZ 5 (Open Mid-Rise).

On the other hand, greater variability is found in spring and autumn. Average day/night discrepancy is around 3 °C/4 °C and differences between LCZs are more significant, mostly at night. During spring nights, the natural class LCZ 102 has a median temperature of 12.80 °C, 1.40 °C and 1.10 °C cooler than LCZ 2 and LCZ 5, respectively. In addition, an urban class characterised by low-rise buildings and extended green areas such as LCZ 6 (Open Low-Rise) exhibits a mean night-time temperature (13.40 °C) that is 0.80 °C lower than city centres (LCZ 2, Compact Mid-Rise). During the daytime, the differences between LCZs narrow, but LCZ 102 experiences an average temperature half a degree lower than the other urban LCZs. A very similar pattern is observed in autumn. Temperatures are warmer on average than in spring, around 20.50 °C during the day and 18 °C during the night, and inter-class variability is more pronounced during nocturnal hours.

The most notable differences between LCZs occur in summer, when daytime temperatures are on average 5–6 °C higher than night-time temperatures. In addition, mean temperatures exhibit significant deviations depending on the LCZs. During daytime hours, areas with a high density of medium- and low-rise buildings (LCZ 2 and LCZ 3) and industrial areas (LCZ 8) experience an average air temperature above 28 °C (28.30 °C, 28.40 °C and 28.10 °C, respectively). The impact of reduced building density and increased green areas determines a decline of 0.40 °C for LCZ 5 (27.90 °C) and 0.70 °C (27.60 °C) for LCZ 6, in comparison with LCZ 2. Despite the considerable vegetated areas, LCZ 102 (Scattered Trees) does not show a marked cooling effect, with a median air temperature of 27.70 °C, comparable to that of the other urbanised LCZs. These findings support the results of the LST analysis, which indicated that, except for LCZ 101 (Dense Trees) and LCZ 107 (Water), the mitigation effect of other natural classes, namely

LCZ 102 (Scattered Trees) and LCZ 104 (Low Plants), is almost negligible.

By contrast, during night-time hours, the cooling effect is stronger where impervious cover, building density, and building height are lower. LCZ 2 (Compact Mid-Rise) is the warmest class by night, with a median air temperature of 24.20 °C. Lower building compactness appears to reduce temperature by 0.70 °C, as LCZ 5 (Open Mid-Rise) and LCZ 8 (Large Low-Rise) record a value of 23.50 °C. The height of the buildings also seems to have an effect, as LCZ 3 has a median temperature of 23.30 °C. In suburban residential areas with low-rise buildings and extensive vegetated zones (LCZ 6), the night-time median air temperature reaches 22.80 °C, which is, on average, 1.30 °C lower than that observed in city centres (LCZ 2), and more than 0.5 °C lower than in Open Mid-Rise areas. The cooling effect of LCZ 102 (Scattered Trees) is even more pronounced. With a median air temperature of 22.20 °C, this class is, on average, 1.30 °C cooler than large residential areas (LCZ 5) and almost 2 °C cooler than historical centres (LCZ 2) at night. Furthermore, this trend can be observed in all other seasons, as LCZ 102 and LCZ 6 are expected to be 1.5 °C/2 °C and 0.5 °C/1 °C cooler at night than the warmest class (often LCZ 2).

To further examine the relationship between night-time air temperature and the cooling effect of different LCZs, Figure 11 presents an additional relevant indicator. The percentages refer to the number of warm nights recorded for each LCZ class. The orange bars indicate the percentage of tropical nights, i.e., nights with a minimum temperature above 20 °C, a threshold considered relevant for human health (Correa et al. 2024). The red bars refer to the percentage of very warm nights, when the minimum temperature does not fall below 24 °C.

Looking at the results, some interesting conclusions can be drawn, confirming significant climatic differences across the LCZ classes. LCZ 2 (Compact Mid-Rise) exhibits the highest frequency of tropical nights. Indeed, on nearly two-thirds (62.4%) of the summer nights within this class, the minimum air temperature does not drop below 20 °C. LCZ 8 (Large Low-Rise) and LCZ 5 (Open Mid-Rise) have almost the same percentage of tropical nights, 57.5% and 56.3%, respectively, while LCZ 3 (Compact Low-Rise) has 52.1%. However, it is with LCZ 6 (44.5%) and LCZ 102 (46.5%) that the reduction in the percentage of tropical nights is particularly noteworthy, approximately 20 percentage points less than that observed in LCZ 2 and more than 10 percentage points less than that observed in LCZ 5. This indicates that residents of suburban neighbourhoods with open, low-rise buildings (LCZ 6, Open Low-Rise) and

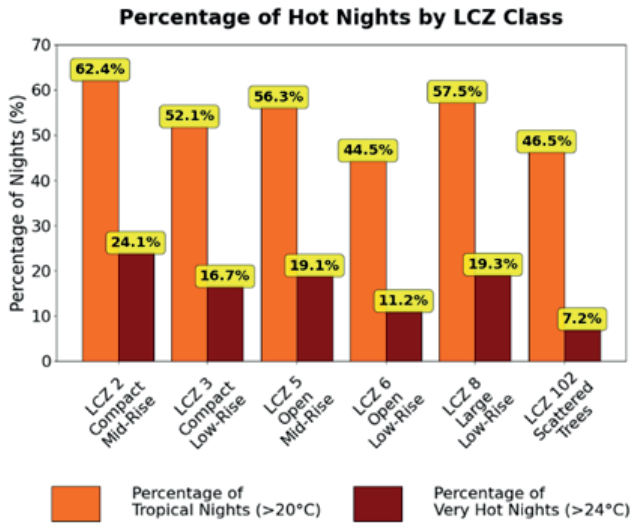


Figure 11. Percentage of tropical (>20 °C) and very hot (>24 °C) nights by LCZs during the summers of 2023-2024. Source: authors' elaboration.

widespread vegetated areas and scattered trees (LCZ 102, Scattered Trees) experience a significantly reduced impact of tropical temperatures at night compared to those residing in historic centres (LCZ 2, Compact Mid-Rise) or highly populated residential areas with mid-rise buildings (LCZ 5, Open Mid-Rise).

A similar trend is observed regarding extreme minimum night-time temperatures. The highest percentage of nights with minimum temperatures above 24 °C is observed in LCZ 2, at 24.1%, while LCZ 5, LCZ 8, and LCZ 3 exhibit slightly lower values, at 19.1%, 19.3%, and 16.7%, respectively. In LCZ 6, the percentage declines to 11.2%, which is less than half of the very hot nights recorded in LCZ 2. In LCZ 102, the percentage is notably lower, with only 7.2% of nights exhibiting a minimum temperature above 24 °C.

5. Discussion

LCZs have emerged as a valuable tool for urban climate analysis and Urban Heat Island studies. By offering a climate-based classification, LCZs shed light on the thermal behaviour of different urban landscapes and provide a standardised system to monitor temperature dynamics in an urbanised context. This study marks the first systematic mapping of LCZs in the Florence-Prato-Pistoia Metropolitan Area.

By integrating satellite remote sensing and geospatial data on urban morphology and land cover with a

supervised classification algorithm, the methodology adopted represents the state of the art in LCZ classification (Vavassori et al. 2024). The research achieved highly accurate LCZ maps, aligned with results from similar studies in other cities (Vavassori et al. 2023; Puche et al. 2023), although further improvements are always possible, in particular by adopting hyperspectral images, as in Vavassori et al. (2024).

The LCZ map highlights several differences in urbanisation patterns across the municipalities investigated in the present study. Notably, forests and water bodies (LCZ 101 and LCZ 107) are almost absent in the “Piana Fiorentina”. Instead, cultivated or uncultivated fields (LCZ 104) and areas with scattered trees (LCZ 102) are the predominant natural land cover, largely due to the intensive olive-tree cultivation in the region. In this context, urban LCZs exhibit considerable variability. Florence, the most urbanised municipality within the study area, is characterised by densely populated residential areas (LCZ 5, Open Mid-Rise) and a compact historical centre (LCZ 2, Compact Mid-Rise). These zones, characterised by taller buildings, are often warmer than other urban classes. In contrast, in other municipalities, low-rise buildings interspersed with public green spaces or individual villas surrounded by private gardens (LCZ 6, Open Low-Rise) are generally the main typology of residential areas.

However, the most widespread urban class in the “Piana Fiorentina” is LCZ 8 (Large Low-Rise), representing industrial zones characterised by warehouses, high imperviousness, and minimal vegetation. The large share of LCZ 8 underscores the intense industrialisation of the area and aligns with findings from the SNPA report “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici” (2020), which highlights industrial expansion as the major contributor to soil consumption in the region. The intense urbanisation of the region entails non-negligible effects not only in terms of land consumption and hydrogeological stability, but also with regard to urban climate dynamics and the UHI phenomenon. In this regard, the study conducted by Guerri et al. (2023) within the joint programme MIRIFICUS (*Monitoraggio degli Interventi di RIForestazione per l'Isola di Calore Urbana tramite i Satelliti*) targets LCZ 8 in Florence. They simulated tree-based mitigation strategies in the industrial area of the agri-food market, identified as a significant hot spot of heat stress (Guerri et al. 2022), and demonstrated the effective cooling capacity of NBS in this particular urban area.

In terms of map accuracy, the OA is comparable to that of other LCZ maps produced with the same methodology. Puche et al. (2023) achieved an OA score

of 94% for their LCZ map of the Metropolitan Area of Milan, while the LCZ map for Zurich produced by Vavassori et al. (2023) records an OA of 95.50%. Furthermore, the possibility of using the LCZ classification has taken the UHI analysis beyond the urban-rural dichotomy and enabled the analysis of variations within urban and peri-urban environments in the study area.

The integration of LST data from Landsat 8 and crowdsourced air temperature data from CWS provided complementary insights into the UHI effect.

The LST analysis revealed distinct thermal behaviours across LCZ classes, emphasising the influence of urban morphology and land cover. This study also identified strong seasonal variability in LST patterns, with the largest differences between LCZs occurring during summer. Dense Trees (LCZ 101) and Water (LCZ 107) consistently showed the lowest LST values, often 8–10 °C cooler than urban zones, whereas other vegetated classes, such as Scattered Trees (LCZ 102) and Low Plants (LCZ 104), offered only limited cooling effects, with LST values only slightly lower than those of urban zones, suggesting that green areas covered by grass or few trees have a negligible impact on the mitigation of rising temperature and the UHI effect. This is critical for the “Piana Fiorentina”, where these latter two classes dominate natural areas, highlighting the need for more effective cooling landscapes such as forests and water bodies. Recent studies (Yang et al. 2024) suggest that rural areas within a 10–15 km radius of cities can mitigate UHI by reducing urban temperatures by up to 0.50 °C. Expanding tree cover and introducing water bodies in the rural-urban fringe could enhance this cooling effect for Florence and its surroundings.

Air temperature analysis complemented the LST results, adding new insights to the understanding of UHI dynamics. Because weather-station observations are recorded continuously over time from weather stations, it was possible to conduct the analysis considering different times of day, overcoming the limitation of LST data, which are constrained to the time of satellite acquisition (around noon, for central Italy). The study represents the first attempt to use CWS data for climate studies in this area.

Air temperature data revealed significant day-night variations. During the daytime, differences between urban LCZs were less pronounced. During summer, median temperatures range from 28.30 °C in LCZ 2 (Compact Mid-Rise) to 27.60 °C in LCZ 6 (Open Low-Rise). However, the natural class Scattered Trees (LCZ 102) showed similar values (27.70 °C), confirming the LST findings that this class provides limited cooling benefits.

However, night-time cooling effects were much more evident in greener, less urbanised zones. LCZ 102

recorded night-time temperatures around 22.20 °C, about 2 °C cooler than the historical city centre (LCZ 2), and 1.30 °C cooler than densely populated residential neighbourhoods (LCZ 5). Residential areas with low-rise buildings and greenery (LCZ 6) also experienced significant night-time cooling, with median temperatures dropping to 22.80 °C. Although the difference may appear insignificant, two degrees less in air temperature is comparable to the reduction that would be experienced when ascending to an altitude exceeding 300 metres, according to the global average lapse rate (LR) of -6.0 °C/km (Kattel et al. 2013; Wang et al. 2018).

This cooling effect was particularly relevant when considering tropical nights, defined by minimum temperatures above 20 °C. This phenomenon is becoming increasingly frequent in the Florence area (Consorzio LaMMA), but it is shown to be very sensitive to the spatial characteristics of the urban environment. In their study exploiting 25 weather stations in Florence, Petralli et al. (2011) discovered evident intra-urban differences. The hottest cluster of stations recorded 42 tropical nights in the summer months for the years 2005–2008, while the coolest cluster recorded only 10. Our results corroborate these findings, adding new insights also thanks to the LCZ classification. We found that residents in greener LCZs (e.g., LCZ 6 and LCZ 102) experienced fewer tropical nights than those in urban zones such as LCZ 2 and LCZ 5. Moreover, extremely high night-time temperatures (>24 °C) occurred twice as often in LCZ 2 as in LCZ 5 and three times as often as in LCZ 102, underscoring the role of vegetation and lower building density in mitigating heat stress during nocturnal hours.

6. Conclusion

This study provides a comprehensive analysis of urban climate dynamics within the Metropolitan Area of Florence-Prato-Pistoia, focusing on the Urban Heat Island (UHI) phenomenon through the lens of LCZs, LST, and air-temperature data. The work represents the first systematic mapping of LCZs in the area and offers valuable insights into the interactions between urban morphology and thermal behaviour.

By integrating LST and air-temperature data, the study contributed to the thermal characterisation of LCZs and allowed a quantitative analysis of temperature dynamics in the study area. This offers an in-depth understanding of the spatial and temporal variability of urban climate.

The LST analysis revealed significant differences in thermal response across LCZs, with pronounced sea-

sonal variability, highlighting the critical role of urban morphology and land cover in shaping surface-temperature patterns.

Furthermore, integrating a spatially distributed network of CWS effectively addressed the scarcity of official monitoring stations. This enabled the collection of spatially distributed air-temperature data, overcoming the limitations of satellite-based LST and allowed a much more temporally detailed analysis of temperature dynamics within different LCZs. Notably, the analysis of tropical nights revealed a significant difference in nocturnal heat exposure between compact, densely built LCZs and greener, more open urban zones.

The present approach may thus represent a solid foundation for policymakers and may therefore provide practical guidance for urban planning. Indeed, combining quantitative surface- and air-temperature data with the standardised LCZ classification aids in identifying priority areas for heat-mitigation strategies across the metropolitan area. In fact, while microclimatic simulations, as in Romano et al. (2020), Romano et al. (2022), Guerri et al. (2023), and Banti et al. (2025), are invaluable for assessing thermal variation under different mitigation scenarios at a very fine scale, they are typically restricted to specific sites of limited extent (buildings, squares, small districts, etc.). Moreover, hotspot analyses such as those in Guerri et al. (2021) effectively pinpoint localised thermal extremes, even though they only use LST, but they lack the broader interpretative framework provided here by the adoption of the standardised LCZ classification. Here, our results complement these other approaches.

Combined with quantitative temperature data, the LCZ framework goes beyond the simple urban classification and offers local authorities a comprehensive overview of urban climate dynamics in the “Piana Fiorentina”, supporting mitigation strategies and helping prioritise interventions and optimise resources more efficiently. For example, the municipality of Florence has recently adopted a new “Piano del Verde e degli Spazi Aperti”, which aims to address climate risks through large-scale measures (e.g., 50,000 trees and shrubs; 20 new urban green spaces) and small-scale actions (pocket parks, tiny forests, community gardens), inspired by the 3-30-300 rule. Similarly, Prato has launched an ambitious project of urban greening and reforestation. Given the scale and the amount of investment, as well as the long time required for NBS to become effective, prioritisation is essential, and our findings can inform where and how to intervene first, avoiding targeting areas less subject to extreme temperatures or leaving the most vulnerable areas unaddressed.

Besides, compact urban areas (LCZ 2), typical of historical city centres, emerged as highly sensitive, especially at night, with the greatest frequency of tropical nights. However, the high density of buildings in these zones can prevent authorities from adopting urban-planning mitigation strategies, such as those inspired by the 3-30-300 rule. As observed by Romano et al. (2022), these areas are also subject to historical and landscape constraints that can limit retrofit strategies or urban greening. The risk is to leave these highly vulnerable areas unaddressed if proper strategies are not adopted. For example, Evola et al. (2017) suggested that, for old compact neighbourhoods, it is preferable to intervene on roofing and/or paving materials, which can improve outdoor thermal comfort. In this regard, the analysis conducted by Romano et al. (2022) in “Largo Annigoni” square, in the city centre of Florence, illustrated how strategic public-space design can mitigate heat in heritage contexts.

Beyond city centres, residential neighbourhoods and industrial districts also warrant attention. As our analysis demonstrated, LCZ 5 and LCZ 8 are critical in terms of both LST and air temperature, particularly at night. Moreover, these classes represent a dominant share in the urban fabric of the “Piana Fiorentina”. Given their more open building patterns and available space, these zones are well suited to urban-greening interventions, which can be deployed effectively at scale. In this regard, the ongoing European LIFE - ESCAPOS (Environment Energy for Strategic Capillary Urban Policies) project (European Commission, n.d.) is a forward-looking example because it is testing mitigation strategies based on NBS in “Firenze Nova”, a highly sensitive area characterised by open mid-rise residential buildings (LCZ 5) and factories (LCZ 8).

In conclusion, several improvements and extensions to this work can be pursued. Future studies should address the incorporation of hyperspectral satellite imagery to enhance LCZ classification accuracy, especially for urban zones with complex land-use patterns. Additionally, advanced machine-learning techniques could integrate CWS data with auxiliary variables for high-resolution modelling of urban air temperatures. Such developments would provide actionable insights for mitigating UHI effects and improving urban liveability, particularly in the face of increasing climate variability.

References

Aslam, A., Rana, I. A. (2022). The use of local climate zones in the urban environment: A systematic

- review of data sources, methods, and themes. *Urban Climate*, 42, 101120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2022.101120>
- Balchin, W. G. V., Pye, N. (1947). A micro-climatological investigation of bath and the surrounding district. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 73 (317-318), 297-323. DOI: <https://doi.org/10.1002/qj.49707331706>
- Banti, N., Ciacchi, C., Bazzocchi, F., Di Naso, V. (2025). Potential Heat Island Phenomenon in Florence: Microclimatic Assessment Through Digital Urban Modelling. In He, B., Piselli, C., Karunathilake, H., Cheshmehzangi, A., Attia, S., Darko, A. (Eds.). *Towards the Framework of Livable and Resilient Cities*. Cham, Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-97849-4_24
- Bell, S., Cornford, D., Bastin, L. (2015). How good are citizen weather stations? Addressing a biased opinion. *Weather*, 70 (3), 75-84. DOI: <https://doi.org/10.1002/wea.2316>
- Breiman, L. (2001). Random Forests. *Machine Learning*, 45, 5-32. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1010933404324>
- Cai, M., Ren, C., Xu, Y., Lau, K. K.-L., Wang, R. (2018). Investigating the relationship between local climate zone and land surface temperature using an improved WUDAPT methodology – A case study of Yangtze River Delta, China. *Urban Climate*, 24, 485-502. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2017.05.010>
- Chapman, S., Thatcher, M., Salazar, A., Watson, J. E. M., McAlpine, C. A. (2019). The impact of climate change and urban growth on urban climate and heat stress in a subtropical city. *International Journal of Climatology*, 39, 3013-3030. DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.5998>
- Cohen, J. (1977). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. New York, *Routledge*. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Consorzio LaMMA (n.d.). *Il meteo in Toscana*. <https://www.lamma.toscana.it/>
- Copernicus Browser. (n.d.). *Copernicus Browser*. <https://browser.dataspace.copernicus.eu/>
- Copernicus Land Monitoring Services. (n.d.). *CLMS Portfolio*. <https://land.copernicus.eu/en/products>
- Correa, J., Dorta, P., López-Díez, A., Díaz-Pacheco, J. (2024). Analysis of tropical nights in Spain (1970-2023): Minimum temperatures as an indicator of climate change. *International Journal of Climatology*, 44 (9), 3006-3027. DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.8510>
- Creutzig, F., Agoston, P., Minx, J. C., Canadell, J. G., Andrew, R. M., Le Quéré, C., Peters, G. P., Sharifi, A., Yamagata, Y., Dhakal, S. (2016). Urban infrastructure choices structure climate solutions. *Nature Climate Change*, 6, 1054-1056. DOI: <https://doi.org/10.1038/nclimate3169>
- Demuzere, M., Kittner, J., Bechtel, B. (2021). The LCZ Generator: A Web Application to Create Local Climate Zone Maps. *Frontiers in Environmental Science*, 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.637455>
- ENVI-met. (n.d.). *The Future of Sustainable Urban Planning with Climate Adaptation*. <https://envi-met.com/>
- European Commission. (n.d.). LIFE 3.0. <https://webgate.ec.europa.eu/life/publicWebsite/project/LIFE23-CCA-IT-LIFE-ESCAPOS-101157553/environment-energy-for-strategic-capillary-urban-policies>
- Evola, G., Gagliano, A., Fichera, A., Marletta, L., Martinico, F., Nocera, F., Pagano, A. (2017). UHI effects and strategies to improve outdoor thermal comfort in dense and old neighbourhoods. *Energy Procedia*, 134, 692-701. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.09.589>
- Feichtinger, M., de Wit, R., Goldenits, G., Kolejka, T., Hollósi, B., Žuvela-Aloise, M., Feigl, J. (2020). Case-study of neighborhood-scale summertime urban air temperature for the City of Vienna using crowd-sourced data. *Urban Climate*, 32, 100597. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100597>
- Fenner, D., Bechtel, B., Demuzere, M., Kittner, J., Meier, F. (2021). CrowdQC+—A Quality-Control for Crowd-sourced Air-Temperature Observations Enabling World-Wide Urban Climate Applications. *Frontiers in Environmental Science*, 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.720747>
- Geletič, J., Lehnert, M., Dobrovolný, P. (2016). Land Surface Temperature Differences within Local Climate Zones, Based on Two Central European Cities. *Remote Sensing*, 8 (10), 788. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs8100788>
- GEOscopio - Regione Toscana. (n.d.). *Geoscopio*. <https://www.regione.toscana.it/-/geoscopio>
- Good, E. J. (2016). An in situ-based analysis of the relationship between land surface “skin” and screen-level air temperatures. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 121 (15), 8801-8819. DOI: <https://doi.org/10.1002/2016JD025318>
- Guerri, G., Crisci, A., Congedo, L., Munafò, M., Morabito, M. (2022). A functional seasonal thermal hot-spot

- classification: Focus on industrial sites. *Science of The Total Environment*, 806 (4), 151383. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.151383>
- Guerri, G., Crisci, A., Messeri, A., Congedo, L., Munafo, M., Morabito, M. (2021). Thermal Summer Diurnal Hot-Spot Analysis: The Role of Local Urban Features Layers. *Remote Sensing*, 13 (3), 538. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs13030538>
- Guerri, G., Crisci, A., Morabito, M. (2023). Urban microclimate simulations based on GIS data to mitigate thermal hot-spots: Tree design scenarios in an industrial area of Florence. *Building and Environment*, 245, 110854. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2023.110854>
- Gurney, K. R., Romero-Lankao, P., Seto, K. C., Hutyrá, L. R., Duren, R., Kennedy, C., Grimm, N. B., Ehleringer, J. R., Marcotullio, P., Hughes, S., Pincetl, S., Chester, M. V., Runfola, D. M., Feddema, J. J., Sperling, J. (2015). Climate change: Track urban emissions on a human scale. *Nature*, 525, 179-181. DOI: <https://doi.org/10.1038/525179a>
- Hassani, A., Santos, G. S., Schneider, P., Castell, N. (2023). Interpolation, Satellite-Based Machine Learning, or Meteorological Simulation? A Comparison Analysis for Spatio-temporal Mapping of Mesoscale Urban Air Temperature. *Environmental Modeling & Assessment*, 29, 291-306. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10666-023-09943-9>
- Ho, H. C., Knudby, A., Xu, Y., Hodul, M., Aminipouri, M. (2016). A comparison of urban heat islands mapped using skin temperature, air temperature, and apparent temperature (Humidex), for the greater Vancouver area. *Science of the Total Environment*, 544, 929-938. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.12.021>
- Huang, F., Jiang, S., Zhan, W., Bechtel, B., Liu, Z., Demuzere, M., Huang, Y., Xu, Y., Ma, L., Xia, W., Quan, J., Jiang, L., Lai, J., Wang, C., Kong, F., Du, H., Miao, S., Chen, Y., Chen, J. (2023). Mapping local climate zones for cities: A large review. *Remote Sensing of Environment*, 292, 113573. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2023.113573>
- Istat. (2024). *Resident population by age, sex and marital status on January 1st*. <https://demo.istat.it/app/?i=POS&l=en>
- Kattel, D. B., Yao, T., Yang, K., Tian, L., Yang, G., Joswiak, D. (2013). Temperature lapse rate in complex mountain terrain on the southern slope of the central Himalayas. *Theoretical and Applied Climatology*, 113, 671-682. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00704-012-0816-6>
- Konijnendijk, C. C. (2023). Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3-30-300 rule. *Journal of Forestry Research*, 34, 821-830. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11676-022-01523-z>
- Kotharkar, R., Ghosh, A., Kapoor, S., Reddy, D. G. K. (2022). Approach to local climate zone based energy consumption assessment in an Indian city. *Energy and Buildings*, 259, 111835. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.111835>
- Lang, N., Jetz, W., Schindler, K., Wegner, J. D. (2023). A high-resolution canopy height model of the Earth. *Nature Ecology & Evolution*, 7, 1778-1789. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41559-023-02206-6>
- Meier, F., Fenner, D., Grassmann, T., Otto, M., Scherer, D. (2017). Crowdsourcing air temperature from citizen weather stations for urban climate research. *Urban Climate*, 19, 170-191. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2017.01.006>
- Morabito, M., Crisci, A., Guerri, G., Messeri, A., Congedo, L., Munafo, M. (2021). Surface urban heat islands in Italian metropolitan cities: Tree cover and impervious surface influences. *Science of The Total Environment*, 751, 142334. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142334>
- Muller, C. L., Chapman, L., Johnston, S., Kidd, C., Illingworth, S., Foody, G., Overeem, A., Leigh, R. R. (2015). Crowdsourcing for climate and atmospheric sciences: current status and future potential. *International Journal of Climatology*, 35 (11), 3185-3203. DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.4210>
- Napoly, A., Grassmann, T., Meier, F., Fenner, D. (2018). Development and Application of a Statistically-Based Quality Control for Crowdsourced Air Temperature Data. *Frontiers in Earth Science*, 6. DOI: <https://doi.org/10.3389/feart.2018.00118>
- Oke, T. R., Mills, G., Christen, A., Voogt, J. A. (2017). *Urban Climates*. Cambridge, Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781139016476>
- Oxoli, D., Cedeno Jimenez, J. R., Capizzi, E., Brovelli, M. A., Siciliani de Cumis, M., Sacco, P., Tapete, D. (2023). QGIS and Open Data Cube Applications for Local Climate Zones Analysis Leveraging PRISMA Hyperspectral Satellite Data. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, XLVIII-1/W2-2023, 111-116. DOI: <https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLVIII-1-W2-2023-111-2023>

- Petralli, M., Massetti, L., Orlandini, S. (2011). Five years of thermal intra-urban monitoring in Florence (Italy) and application of climatological indices. *Theoretical and Applied Climatology*, 104, 349-356. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00704-010-0349-9>
- Puche, M., Vavassori, A., Brovelli, M. A. (2023). Insights into the Effect of Urban Morphology and Land Cover on Land Surface and Air Temperatures in the Metropolitan City of Milan (Italy) Using Satellite Imagery and In Situ Measurements. *Remote Sensing*, 15 (3), 733. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs15030733>
- Romano, R., Bologna, R., Hasanaj, G., Arnetoli, M. V. (2020). Adaptive Design to Mitigate the Effects of UHI: The Case Study of Piazza Togliatti in the Municipality of Scandicci. In Littlewood, J., Howlett, R., Capozzoli, A., Jain, L. (Eds.). *Sustainability in Energy and Buildings. Smart Innovation, Systems and Technologies*, 163, Singapore, Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-32-9868-2_45
- Romano, R., Gallo, P., Donato, A. (2022). Evaluation of Mitigation Strategies of The Urban Heat Island Effect in Mediterranean Area. The Case Study of Largo Annigoni in Florence (Italy). In Alberti, F., Amer, M., Mahgoub, Y., Gallo, P., Galderisi, A., Strauss, E. (Eds.). *Urban and Transit Planning. Advances in Science, Technology & Innovation*, Cham, Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-97046-8_6
- Rubel, F., Kotteck, M. (2010). Observed and projected climate shifts 1901-2100 depicted by world maps of the Köppen-Geiger climate classification. *Meteorologische Zeitschrift*, 19 (2), 135-141. DOI: <https://doi.org/10.1127/0941-2948/2010/0430>
- SNPA (2020). *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2020*. <https://www.snpaambiente.it/pubblicazioni/report-snpa/consumo-di-suolo-dinamiche-territoriali-e-servizi-ecosistemici-edizione-2020/>
- Stewart, I. D., Oke, T. R. (2012). Local Climate Zones for Urban Temperature Studies. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 1879-1900. DOI: <https://doi.org/10.1175/BAMS-D-11-00019.1>
- Unal Cilek, M., Cilek, A. (2021). Analyses of land surface temperature (LST) variability among local climate zones (LCZs) comparing Landsat-8 and ENVI-met model data. *Sustainable Cities and Society*, 69, 102877. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102877>
- United Nations Global Compact. (2019). *The Nature-Based Solutions for Climate Manifesto*. <https://d306pr3p-ise04h.cloudfront.net/docs/publications%2FNature-Based-Solutions-for-Climate-Manifesto.pdf>
- Vasić, M., Dunjić, J., Savić, S., Dočkal, O. (2025). Applications of local climate zone classification in European cities: A review of in situ and mobile monitoring methods in urban climate studies. *Open Geosciences*, 17, 20250878. DOI: <https://doi.org/10.1515/geo-2025-0878>
- Vavassori, A., Giuliani, G., Brovelli, M. A. (2023). Mapping Local Climate Zones in Lausanne (Switzerland) with Sentinel-2 and PRISMA Imagery: comparison of classification performance using different band combinations and building height data. *International Journal of Digital Earth*, 16, 4790-4810. DOI: <https://doi.org/10.1080/017538947.2023.2283485>
- Vavassori, A., Oxoli, D., Venuti, G., Brovelli, M. A., Siciliani de Cumis, M., Sacco, P., Tapete, D. (2024). A combined Remote Sensing and GIS-based method for Local Climate Zone mapping using PRISMA and Sentinel-2 imagery. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 131, 103944. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jag.2024.103944>
- Venter, Z. S., Brousse, O., Esau, I., Meier, F. (2020). Hyperlocal mapping of urban air temperature using remote sensing and crowdsourced weather data. *Remote Sensing of Environment*, 242, 111791. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2020.111791>
- Verdonck, M.-L., Demuzere, M., Hooyberghs, H., Beck, C., Cyrus, J., Schneider, A., Dewulf, R., Van Coillie, F. (2018). The potential of local climate zones maps as a heat stress assessment tool, supported by simulated air temperature data. *Landscape and Urban Planning*, 178, 183-197. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.06.004>
- Voogt, J. A., Oke, T. R. (2003). Thermal remote sensing of urban climates. *Remote Sensing of Environment*, 86 (3), 370-384. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0034-4257\(03\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0034-4257(03)00079-8)
- Wang, Y., Wang, L., Li, X., Chen, D. (2018). Temporal and spatial changes in estimated near-surface air temperature lapse rates on Tibetan Plateau. *International Journal of Climatology*, 38 (7), 2907-2921. DOI: <https://doi.org/10.1002/joc.5471>
- Yang, M., Ren, C., Wang, H., Wang, J., Feng, Z., Kumar, P., Haghighat, F., Cao, S.-J. (2024). Mitigating urban heat island through neighboring rural land cover. *Nature Cities*, 1, 522-532. DOI: <https://doi.org/10.1038/s44284-024-00091-z>

Zumwald, M., Knüsel, B., Bresch, D. N., Knutti, R. (2021). Mapping urban temperature using crowd-sensing data and machine learning. *Urban Climate*, 35, 100739. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100739>



Citation: Giordano, A. (2026). Digitisation and Geographical Technologies for Sustainability: A Comparative Analysis of “Other Effective Area-Based Conservation Measures” Advancements in Mexico and Italy. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 105-121. doi: 10.36253/bsgi-7613

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Digitisation and Geographical Technologies for Sustainability: A Comparative Analysis of “Other Effective Area-Based Conservation Measures” Advancements in Mexico and Italy

Digitalizzazione e tecnologie geografiche per la sostenibilità: un'analisi comparativa dei progressi delle “Other Effective Area-Based Conservation Measures” in Messico e in Italia

ALFONSO GIORDANO

Università Niccolò Cusano, Roma, Italy
e-mail: alfonso.giordano@unicusano.it

Abstract. This article analyses the transformative potential of digitalisation and geographic technologies in advancing Other Effective Area-Based Conservation Measures (OECMs) through a comparative analysis between Mexico and Italy. The research addresses the gap identified in the literature regarding the practical application of digital tools for recognising and managing OECMs in various geographical and institutional contexts. Specific objectives include: (1) assessing how geographic technologies support the identification of potential OECMs; (2) analysing differences in national approaches to OECM recognition; (3) identifying opportunities and challenges in integrating digital tools with participatory governance.

Keywords: OECMs, digitisation, geographic technologies, conservation, participatory governance.

Riassunto. Questo articolo analizza il potenziale trasformativo della digitalizzazione e delle tecnologie geografiche nell'avanzamento delle Other Effective Area-Based Conservation Measures (OECM) attraverso un'analisi comparativa tra Messico e Italia. La ricerca affronta la lacuna identificata nella letteratura riguardo l'applicazione pratica di strumenti digitali per il riconoscimento e la gestione delle OECM in contesti geografici e istituzionali diversi. Gli obiettivi specifici includono: (1) valutare come le tecnologie geografiche supportino l'identificazione di potenziali OECM; (2) analizzare le differenze negli approcci nazionali al riconoscimento OECM; (3) identificare opportunità e sfide nell'integrazione di strumenti digitali con governance partecipativa.

Parole chiave: OECM, digitalizzazione, tecnologie geografiche, conservazione, governance partecipativa.

1. Introduction. Digitisation, Geographical Technologies, and OECMs: A New Frontier in Conservation

The conservation science field is experiencing a digital revolution that is fundamentally transforming environmental stewardship practices (Jouan, Hallot 2020). The emergence of digitisation and geographical technologies has provided unprecedented capabilities in data collection, analysis, and application for conservation efforts (Adams 2020; Casagrande et al. 2018). Within this context, the “Other Effective Area-Based Conservation Measures” (OECMs), distinct yet complementary to traditional Protected Areas (PAs), have gained significant traction as a response to global ecological degradation, offering diverse governance types and management approaches (Negret et al. 2024).

OECMs represent areas where biodiversity conservation results from sustainable management practices rather than being the primary objective, encompassing Indigenous territories, private lands, and restricted zones where ecological preservation is achieved as a secondary outcome. This flexible approach supports biodiversity and socioeconomic values (Rodríguez-Rodríguez, Martínez-Vega 2022). Their growing prominence reflects the need for more inclusive conservation strategies (Alves-Pinto et al. 2021). Following their contribution to the Aichi Biodiversity Targets, OECMs are now aligned with the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework adopted at COP15 in 2022, aiming to conserve thirty percent of global land and marine areas by 2030 (Schröter et al. 2023).

Despite growing global interest in OECMs, a significant gap remains in research on the practical application of digital technologies for their recognition and management, particularly in contexts characterised by different governance models. Recent studies have primarily focused on the theoretical and regulatory frameworks of OECMs (Jonas et al., 2024; Cook 2024), while empirical analysis of the integration between digital tools and participatory governance remains limited. Furthermore, the existing literature has not adequately analysed regional specificities in the implementation of OECMs, tending towards universalistic approaches that give little consideration to differences in institutional systems, conservative traditions and technological capabilities.

The integration of digitisation and geographical technologies marks a significant paradigm shift. Geography’s unique position in bridging natural and social sciences provides essential insights for addressing sustainability challenges, particularly in analysing spatial dynamics and human-environmental interactions

underlying sustainable development goals (Fu 2020). GIS (Nowak et al. 2020), remote sensing technologies (Radočaj et al. 2020), and conservation technology are enhancing OECM value through refined spatial planning, real-time monitoring, and adaptive management practices (Fujihira 2023), offering enhanced capabilities to map, measure, and maximize their impact. The digital age presents immense opportunities to align conservation science with technological advancements and sustainable development goals.

This research aims to address three specific objectives: first, to assess how GIS, remote sensing, and citizen science concretely support the identification of areas with OECM potential; second, to comparatively analyse Mexico’s and Italy’s approaches to OECM recognition, highlighting how different institutional contexts influence technological implementation; third, to identify opportunities and limitations in integrating digital tools with participatory governance models characteristic of OECMs. The paper is structured as follows: Section 2 provides the conceptual framework for OECMs; Section 3 examines the role of geographic technologies; Sections 4 and 5 present the comparative analysis between Mexico and Italy; Section 6 discusses implications for research and practice.

2. OECMs: Concept, policy context and distinctions

OECMs are a recent but increasingly significant concept within international conservation policy (Cook 2024). The Convention on Biological Diversity (CBD) defined them in 2018 as “a geographically defined area other than a Protected Area, which is governed and managed in ways that achieve positive and sustained long-term outcomes for the in-situ conservation of biodiversity, with associated ecosystem functions and services and where applicable, cultural, spiritual, socioeconomic, and other locally relevant values” (Convention on Biological Diversity 2018). OECMs broaden the scope of conservation beyond traditional protected areas, recognising the contributions of private lands, Indigenous territories, and community-conserved areas (Fitzsimons et al. 2024). Since this definition was adopted recently, many countries have yet to submit data to the World Database on OECMs. However, as stated on the database website, this absence of data does not imply a lack of OECMs within those countries. Often, OECMs are pre-existing areas that have not traditionally been acknowledged for their conservation value, including places like Sacred Natural Sites and certain military zones (UNEP-WCMC 2024).

The policy context for OECMs has evolved through various international agreements and targets. The inclusion of OECMs in Aichi Biodiversity Target 11 was pivotal in galvanising global recognition, calling for conserving at least seventeen per cent of terrestrial and inland water areas and ten per cent of coastal and marine areas through effectively managed systems by 2020 (Donald et al. 2019; MacKinnon et al. 2020a). With the adoption of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework at COP15 in 2022, OECMs are expected to play an even more significant role in global conservation efforts, targeting thirty per cent of global land and marine areas by 2030 (Schröter et al. 2023; China Council for International Cooperation on Environment and Development Secretariat 2023). Adapting protected area management strategies to address both direct and indirect impacts of climate change is critical to ensuring the long-term conservation of biodiversity and ecosystem services. This necessity underscores the importance of integrating OECMs into conservation frameworks (Ranius et al. 2023). However, for OECMs to be effective, they must be recognised and supported within national and international policy contexts (Dudley et al. 2018).

Understanding the distinctions between PAs and OECMs is crucial in global conservation (Fig. 1). PAs are primarily designed for biodiversity preservation, while OECMs represent areas where sustainable management practices lead to biodiversity conservation as a secondary outcome (Mitchell et al. 2018). Recent findings indicate that OECMs can significantly support biodiversity conservation and recovery across both landscape and marine environments, enhancing habitat connectivity and offering flexible governance models (Beazley et al. 2021; Petza et al. 2024). As IUCN defines, PAs are delineated geographical spaces managed for long-term conservation of nature (Lauche 2011). OECMs are recognised for their effective contributions to biodiversity conservation in areas not designated as protected, including territories governed by Indigenous peoples and local communities. While PAs typically fall under national jurisdiction, OECMs may be governed by more diverse entities, including NGOs and private entities, with more flexible governance integrating customary practices (Lewis et al. 2023).

The objectives of PAs focus on biodiversity conservation, while OECMs may have broader primary objec-

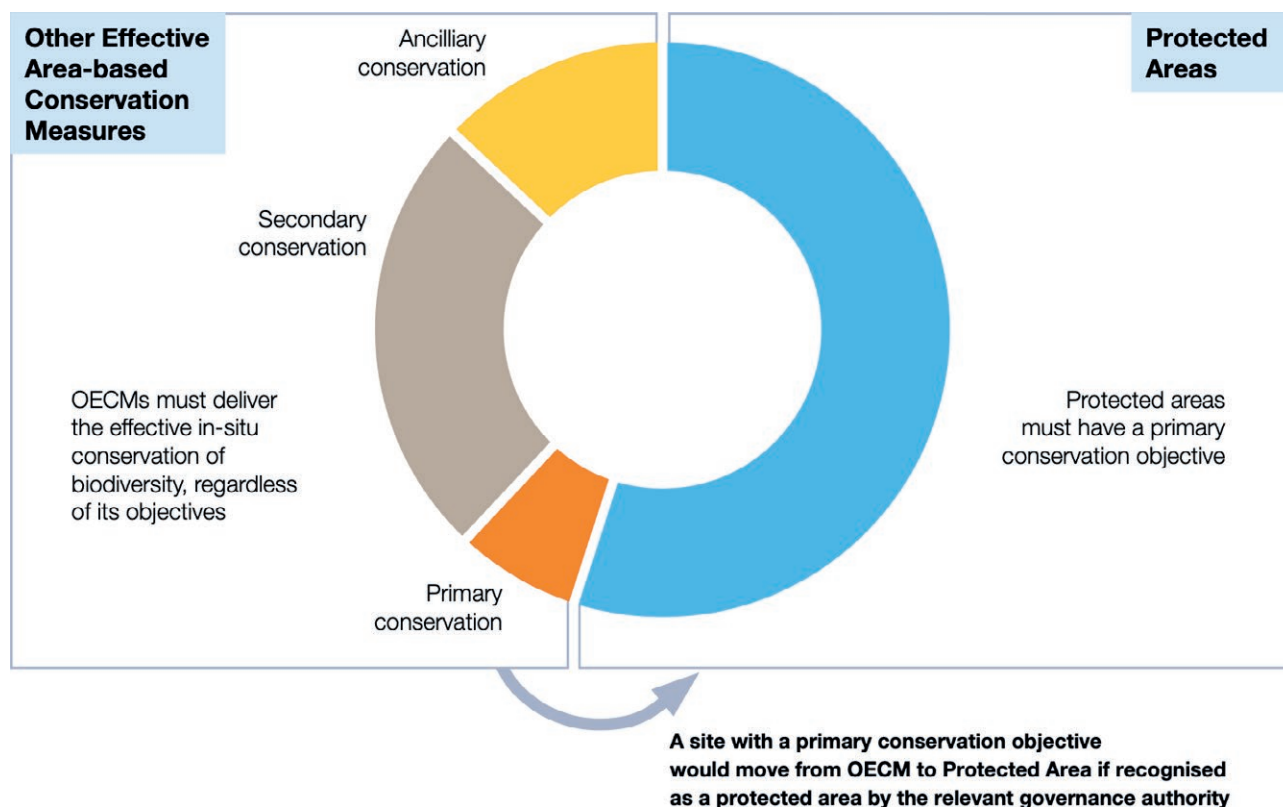


Figure 1. The relationship between OECMs and Protected Areas. Source: IUCN-WCPA Task Force on OECMs (2019). Note: sizes of segments are illustrative only and not based on actual data.

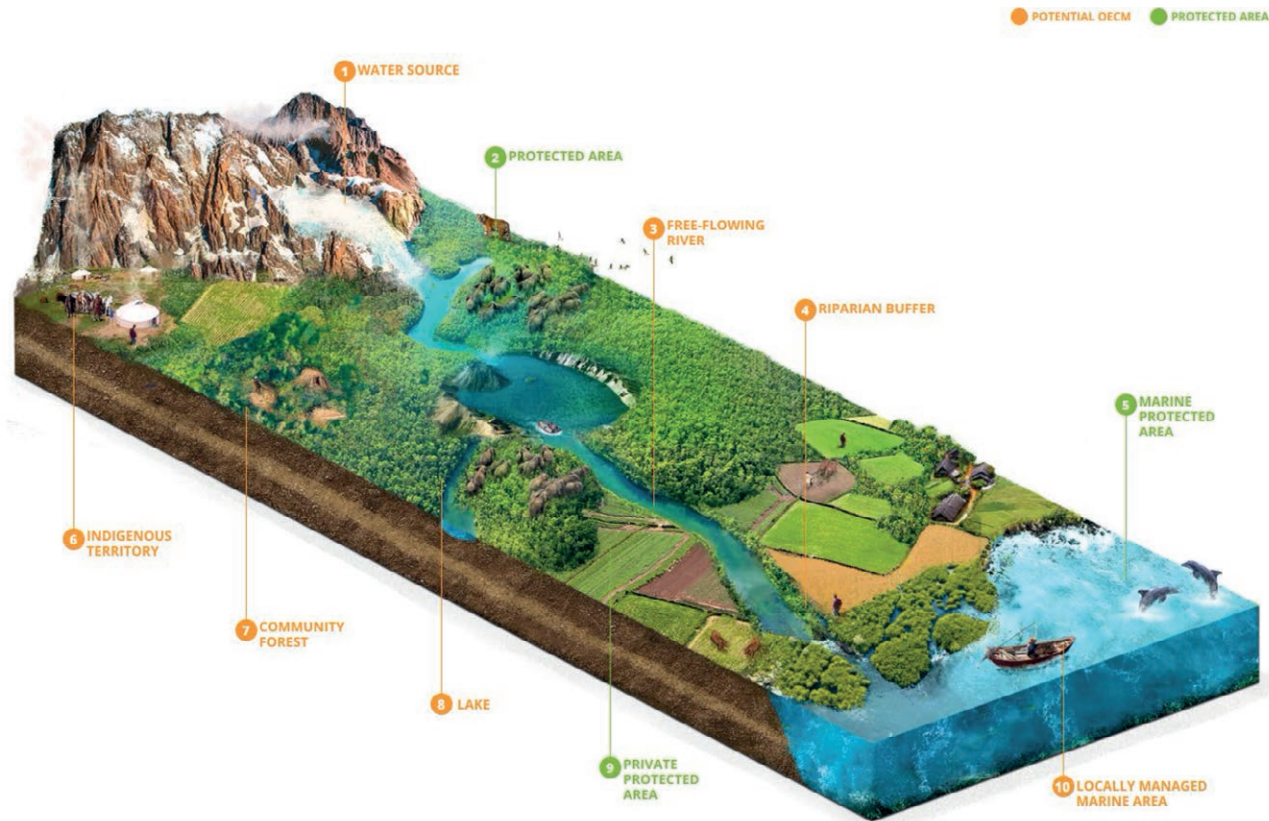


Figure 2. Typologies of potential OECM and PA. Source: Jonas et al. (2024). Note: Potential OECM (1, 3, 4, 6, 7, 8, 10), PA (2, 5, 9).

tives, including cultural traditions and local economies (Bailey et al. 2022). PAs receive international recognition through the World Database on Protected Areas (WDPA), providing a comprehensive record for conservation reporting and planning. OECMs are identified based on their contribution to effective area-based conservation and reported differently, often through national mechanisms to the CBD (IUCN-WCPA Task Force on OECMs 2019). PAs and OECMs face challenges in governance but enable tailored management strategies and broader stakeholder engagement (MacKinnon et al. 2020b), forming a complementary mosaic of conservation efforts integral to addressing the biodiversity crisis and achieving global sustainability goals.

Another essential feature of OECMs is their capacity to enhance ecological connectivity, ensure species movement, and sustain ecosystems. They must address all dimensions of geographical space – length, width, and depth – especially in marine environments, where vertical zoning can undermine conservation. Effective OECMs require clear boundaries that integrate with surrounding areas while anticipating environmental changes. Figure 2 illustrates the multidimensional approach

required for effective OECMs, emphasizing the integration of spatial boundaries and ecological connectivity, resulting in networks of protected and conserved areas. Furthermore, they must respect the rights of Indigenous peoples and local communities, ensuring no involuntary displacement and adhering to Free, Prior, and Informed Consent (FPIC), and governance must support in situ conservation, long-term biodiversity protection, and equity (Jonas et al. 2024).

2.1. Research Advances and Challenges in Latin America and Europe

The emerging literature on OECMs in Latin America highlights the importance of Indigenous territories and areas managed by local communities. Recent studies have identified the potential of indigenous reserves in Colombia, which comprise 32 million hectares, including at least 21 million hectares of forests, recognised through “planes de vida” (life plans) that integrate traditional approaches to land management (Jonas et al. 2017). In Brazil, attention has focused on how community-man-

aged protected areas (ICCAs) can qualify as OECMs, with over 499 areas already registered in the global database, representing more than a third of the worldwide total (Jonas et al., 2017). However, significant challenges arise in balancing conservation and land rights, particularly in contexts where extractive pressure and violence against environmental defenders are prevalent.

In Europe, research on OECMs has highlighted significant disparities between Member States in the interpretation and implementation of the concept. The European Environment Agency has commissioned a specific study to assess the potential of OECMs as drivers for landscape-level conservation in the EU, with examples identified in Spain and Finland (European Environment Agency, 2022). OECMs remain relatively unknown in European policy development and implementation, highlighting the urgent need to guide Member States on which measures to prioritise in their National Action Plans. However, challenges remain in standardising assessment criteria and integrating them with existing EU policies.

These regional experiences highlight the need for innovative approaches to support OECM identification and management, particularly through the integration of digital technologies and geographic tools, as explored in the following section.

3. Digital Technologies and Geospatial Innovation: A Framework for Potential OECMs Recognition and Management

The trajectory of ecological research has been profoundly influenced by digital technology (Domínguez et al. 2022). Early conservation efforts relied on manual data collection and analysis, leading to delays and less accurate insights. The digitisation movement began as a quest to enhance data precision and accessibility, evolving into a diverse suite of tools that transform raw data into actionable conservation intelligence (Bakker et al. 2020). Modern conservation uses digital tools to streamline data acquisition, storage, and analysis. Emerging technologies such as biologging and sensor networks enable conservationists to gather comprehensive data with minimal wildlife disturbance (Lahoz-Monfort, Magrath 2021). The application of GIS and remote sensing technologies advances data precision while enabling critical decision-making (De Marchi et al. 2021), laying the foundation for identifying areas suitable for OECMs recognition.

The application of geographical technologies represents a nexus of spatial science and ecological manage-

ment. GIS, remote sensing, and spatial analysis methods are invaluable for identifying and assessing potential OECMs. These tools offer insights into habitat connectivity and biodiversity representation within protected area networks (Agnesi et al. 2020). GIS excels in organising, analysing, and visualising spatial data, incorporating remote sensing and satellite technologies critical for monitoring potential OECMs (Shabtay et al. 2019). Once exclusive to military and research institutions, high-resolution satellite imagery and aerial photography are now widely accessible, enabling cost-effective monitoring of habitat fragmentation, climate-related changes, and unauthorised activities (Dalton et al. 2022). Spatial analysis facilitates multiple tasks in OECM identification and assessment. This is crucial for several conservation-related tasks (Magdalena, Amorim 2022) and evaluating ecosystem services and development project impacts (Di Minin et al. 2022). These technologies empower stakeholders with data-driven decision-making capabilities while incorporating Indigenous and local knowledge systems into the assessment process (Garnett et al. 2018).

Recent discussions emphasise the need to align technological advancements with societal needs, reflecting how tools like GIS not only advance science but also promote community engagement in conservation efforts (Capineri 2023). Mobile technology and citizen science platforms ensure broad coverage and community participation in OECM identification (Fraisl et al. 2022). Community-based monitoring enhances conservation through inclusive governance and localised management (Danielsen et al. 2022), aligning with the OECM concept by promoting biodiversity conservation outside formal PAs. Digital platforms designed for citizen science demonstrate technology's impact on OECM identification. Platforms like eBird allow bird enthusiasts to record observations contributing to global species distribution models, iNaturalist enables community-driven species documentation, and the Global Biodiversity Information Facility is an open-data infrastructure fostering collaborative research across borders. Mobile applications enable the rapid collection and upload of field data, while cloud-based platforms aggregate and examine datasets from various sources. Digital mapping tools refine spatial analysis and habitat modelling, enabling conservationists to visualise environmental data more precisely (Jackson et al. 2020).

Real-world applications demonstrate these technologies' transformative potential. In the Brazilian Amazon, indigenous groups use drones to capture real-time, high-resolution images, providing evidence of unauthorised deforestation, improving enforcement, and reducing illegal incursions in areas that could qualify as OECMs

(Custodio, Abeledo 2023; González, Kröger 2022; Perazoni, Painho 2020). Drones and geographical technologies have been recognised as key drivers for agroecological transitions and conservation efforts, empowering local communities through participatory mapping, precise monitoring, and data sovereignty initiatives (De Marchi et al. 2022). Recent studies highlight the transformative role of drones in participatory processes and environmental justice (De Marchi, Pappalardo 2023). Additionally, machine learning algorithms applied to acoustic data enable continuous wildlife observation without physical presence, providing new possibilities for identifying areas with high conservation value. These cases illustrate how digitisation bolsters conservation while empowering communities and enhancing OECM initiatives' scalability (Nieto-Mora et al. 2023).

However, digital technologies present significant limitations in OECM implementation, including digital divides that exclude rural and indigenous communities, standardization requirements that conflict with flexible governance models, data sovereignty concerns when communities share sensitive territorial information, and technological dependencies that may weaken traditional knowledge systems and create unsustainable financial burdens for resource-limited communities.

In other words, geographical technologies address two key challenges in potential OECM recognition: ecological connectivity and representativeness. GIS and connectivity modelling identify wildlife corridors and landscape transformations in space and time (Azzari et

al. 2021; Kondratenko et al. 2023), while remote sensing ensures diverse ecosystem representation within global conservation portfolios (Wang et al. 2023). Adaptive management, supported by real-time monitoring and scenario analysis, allows potential OECM conservation strategies to evolve with shifting ecological, social, and economic conditions (Dalton et al. 2021). These technologies enable comprehensive data collection by converging digital tools and participatory approaches, fostering collaboration between technical expertise and local knowledge systems. This integration (Fig. 3) exemplifies how modern technology enhances OECM identification and management, supporting scientific rigour and inclusive community participation (Hoffmann 2022).

4. Comparing Conservation Pathways: Mexico and Italy's Diverse Approaches to OECMs

The decision to compare Italy and Mexico, despite their noticeable geographical and institutional differences, is justified by significant similarities that make them paradigmatic cases for analysing OECMs. Both countries are characterised by: (1) high biodiversity and the presence of global hotspots; (2) the coexistence of formal protected areas with territories managed by local communities according to traditional practices; (3) formal commitments to the 30x30 targets of the Kunming-Montreal Global Framework; (4) challenges in integrating multi-level governance for conservation. The comparison is based on four theoretically grounded analytical variables: (a) degree of progress in the formal recognition of OECMs; (b) types of governance prevalent in potential OECMs; (c) integration of digital technologies in identification and monitoring processes; (d) models of community involvement in conservation management. This comparative analysis allows us to identify cross-cutting patterns in the implementation of OECMs, overcoming geographical specificities to highlight universal principles and challenges in the application of digital technologies to participatory conservation.

Comparative case studies provide essential insights into implementing conservation strategies. Despite distinct geographical and sociopolitical contexts, Mexico's and Italy's differing approaches offer a distinct view of OECMs' recognition steps and implementation challenges. Data from the World Database on Protected Areas (UNEP-WCMC 2024) shows differences between Mexico and Italy's protected area networks regarding size, management structures, and conservation approaches (Fig. 4 and Fig. 5). Mexico has 1,425 PAs, of which 1,234 are designated at the national level, cover-

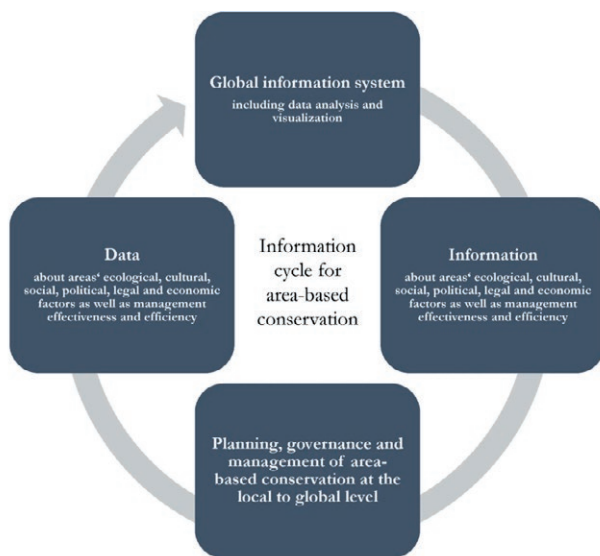


Figure 3. Information cycle to support area-based conservation worldwide. Source: Hoffmann, S. (2022).

ing significant ecological zones with a focus on federally managed reserves and community-led conservation initiatives. In contrast, Italy has a much larger number of PAs, totalling 3,955. However, only 875 of these are nationally designated, with the majority being Natura 2000 sites that align with European Union conservation frameworks. Despite Italy's larger count of PAs, Mexico has conducted a higher number of Management Effectiveness Evaluations (133 assessments compared to Italy's 26), indicating a more systematic approach to evaluating conservation outcomes. This comparison highlights that while Italy's protected area network is extensive, Mexico places a stronger emphasis on national-level designations and effectiveness assessments, each country reflecting its unique governance and conservation priorities within global biodiversity targets.

Notably, although both countries have submitted comprehensive geographical representations for their PAs to support spatial analysis and planning, neither Mexico nor Italy have reported OECMs to WDPA, suggesting an opportunity for both countries to recognise additional areas that achieve conservation outcomes outside of traditional protected sites. Indeed, assessments by relevant international bodies highlight the need for more precise criteria and methodologies for identifying and governing OECMs in different contexts (ICES 2021).

Another key distinction lies in the types of ecosystems prioritised, and the governance models used. Mexico's PAs reflect a variety of ecosystems, including desert

regions, tropical forests, and extensive marine environments, with management practices often involving local communities and Indigenous groups. Italy's PAs focus on Mediterranean ecosystems, alpine regions, and significant marine sites in the Mediterranean Sea, where conservation initiatives are often aligned with broader EU policy objectives rather than locally driven mandates. This focus on traditional, state-recognised PAs may limit Italy's ability to diversify conservation management. At the same time, Mexico's approach highlights the integration of community and local governance structures, though with challenges in formal OECM documentation. Both countries thus face unique hurdles: Mexico must improve OECM reporting and data transparency, while Italy may need to expand protected area coverage and explore new governance models to achieve its 30x30 conservation targets.

The progress of both countries toward OECM recognition reflects their geographical characteristics, conservation traditions, goals, organisational structures, and governance actors. Italy must incorporate OECMs into its conservation framework to meet the EU's target of protecting thirty per cent of land and marine areas by 2030, as outlined in the EU Biodiversity Strategy (European Commission 2020). This strategy emphasises the inclusion of OECMs alongside traditional PAs, broadening landscapes for biodiversity conservation. With accelerating biodiversity loss and protected area targets proving insufficient, OECMs offer an innovative solution

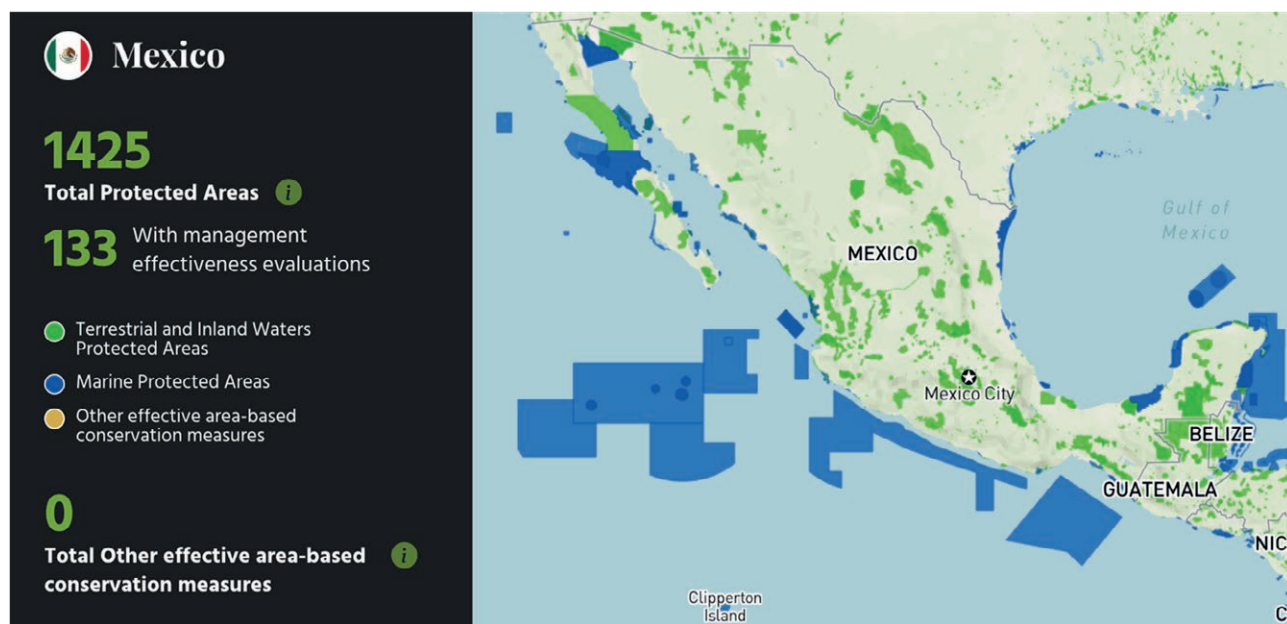


Figure 4. Protected Area Profile for Mexico. Source: UNEP-WCMC (2024).

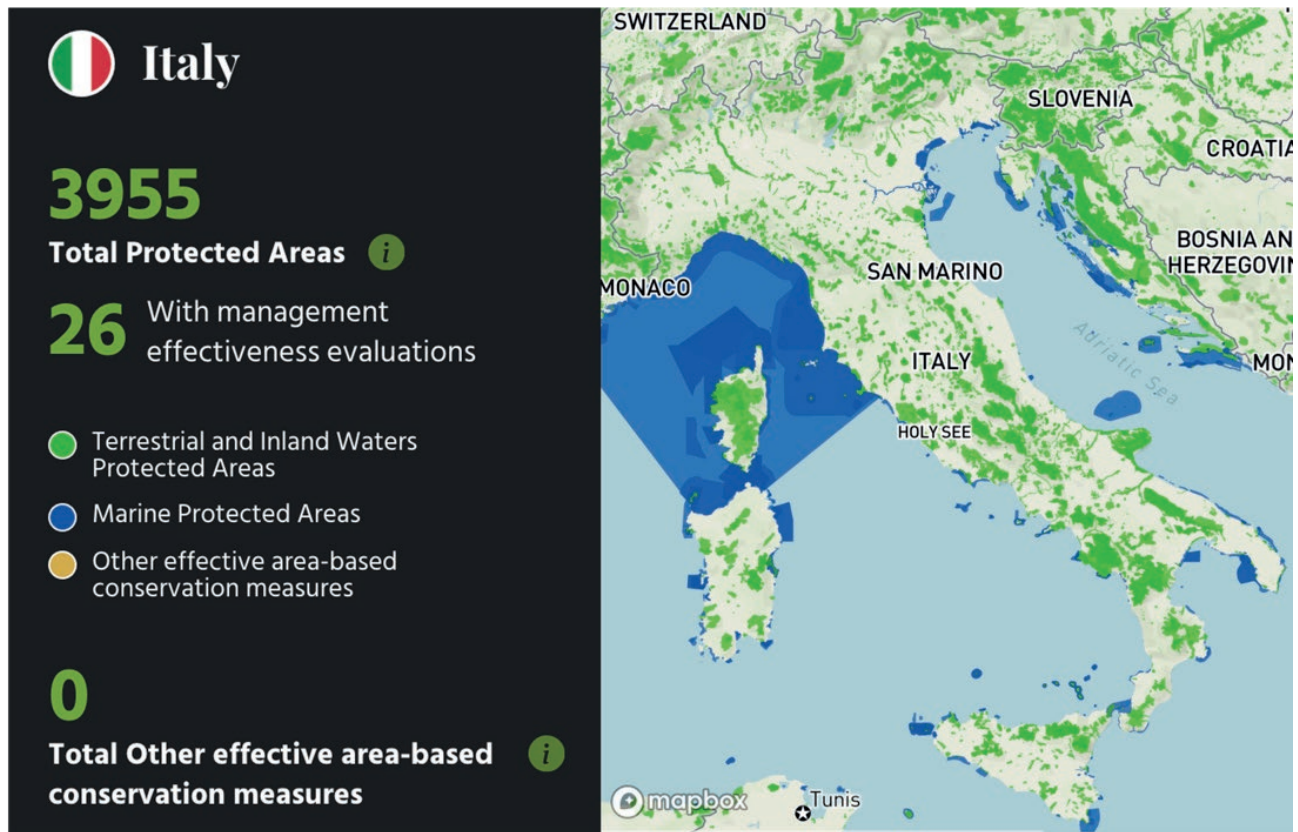


Figure 5. Protected Area Profile for Italy. Source: UNEP-WCMC 2024.

for conserving human-dominated and natural ecosystems (Hermoso et al. 2021). Nevertheless, significant disparities remain in OECM adoption across EU member states, with some advancing recognition and governance faster than others (Naumann et al. 2021).

The national coverage of protected areas, net of the overlaps between protected areas and Natura 2000 sites, to date is about 4,068,476 hectares at sea, equal to 11.62% of Italy's territorial waters and Ecological Protection Areas, and about 6,532,341 on land, equal to 21.68% of Italy's territory. OECMs could also be considered in the calculation of national areas, but the examination of the types of areas that could appropriately fall into this category is still in progress, so it was not possible to include them in the analysis (Agnesi et al. 2024). Italy's conservation strategy traditionally focused on PAs like national parks, nature reserves, and Natura 2000 sites (Cazzolla Gatti et al. 2024). For instance, Sacred Natural Sites in Italy protect cultural landscapes at lower elevations that complement the higher-altitude areas covered by traditional PAs, suggesting that rather than being incorporated into existing protection frameworks, these

sites could obtain legal status through emerging policy approaches like OECMs (Frascaroli et al. 2019).

However, transitioning to OECM recognition requires redefining criteria to include non-traditional PAs contributing to biodiversity goals (D'Antoni 2022) and addressing institutional fragmentation while improving coordination across governance levels (D'Antoni et al. 2023; Shirvani Dastgerdi et al. 2020). Another challenge is updating Italy's outdated conservation cartography, much of which is over twenty years old (Comitato per il Capitale Naturale 2022). Rural commons, or "territories of life," conserved by local communities, align with Indigenous and Community Conservation Areas and OECM frameworks (Ramos, Tugendhat 2021) but remain under-recognised. Formal recognition of these areas could build on Italy's community-based conservation heritage (Bassi 2022). Italy's struggle to integrate diverse governance structures reflects broader EU challenges in aligning central biodiversity targets with local governance models (Moreira et al. 2024).

Mexico has made more significant strides along the way in OECM recognition. In a preliminary assess-

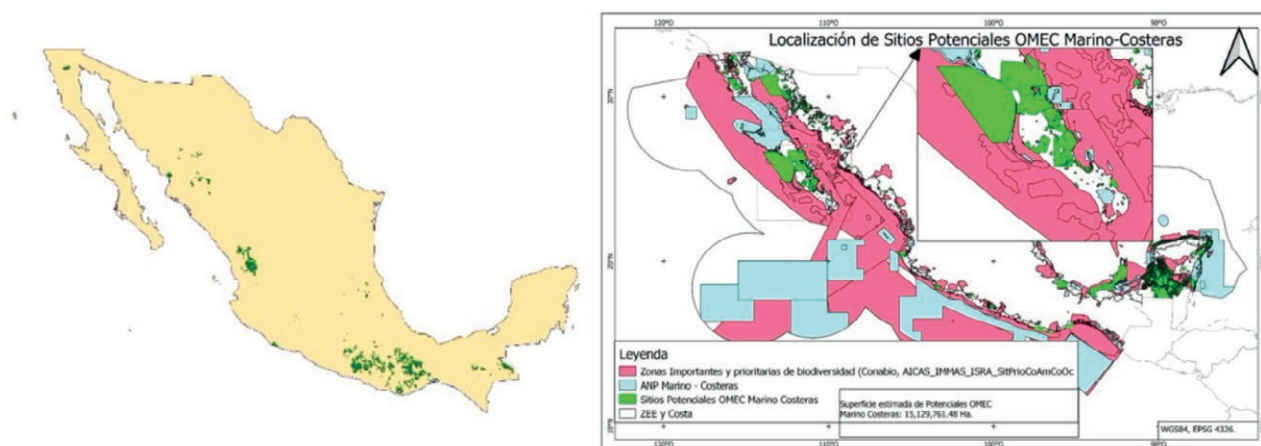


Figure 6. Localisation of potential land and marine-coastal OECMs in Mexico. Source: March Mifsut (2023).

ment, 1,029 terrestrial areas have been identified as potential OECMs, of over 54 possible OECM modalities, covering 8.5 million hectares (equivalent to 4.3% of the terrestrial territory). The potential of Indigenous territories to establish OECMs is of utmost relevance: 2,484 plots owned by 39 Indigenous peoples outside PAs cover 1.9 million hectares of conserved ecosystems. 1,320 marine areas have been preliminarily identified as potential OECMs in 15 different modalities, covering 15.13 million hectares, equivalent to 4% of the territorial sea (Fig. 6).

Spatial analysis has shown that over twenty-five per cent of Mexico's Exclusive Economic Zone (EEZ) is protected through Marine Protected Areas (MPAs) and OECM-eligible sites, placing Mexico on track to meet the 30x30 conservation target. Additional priority regions identified for MPA or OECM designation could further enhance marine biodiversity and resource management (Perera-Valderrama et al. 2023). A review of Mexico's PPAs from 2012 to 2023 highlights conservation growth through voluntary certification and innovative legal tools, aligning with the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework's 30x30 target (Bezaury-Creel, 2024). In addition to state-managed PAs, Areas Voluntarily Destined for Conservation (ADVCS) cover over 600,000 hectares across 374 sites, emphasising community-led conservation and collaborative management (Peña-Azcona et al. 2022). Wildlife Management Units (UMAs) on private and communal lands reinforce Mexico's commitment to conservation beyond traditional PAs. UMAs effectively conserve species while aligning conservation with sustainable development goals by providing connectivity across tropical and montane ecosystems (Gallina et al. 2022). This model offers insights into

Italy's OECM efforts, particularly in engaging landowners and local communities.

A roadmap introduced by Chile and Mexico under the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework outlines plans to protect thirty per cent of terrestrial, freshwater, coastal, and marine areas by 2030, integrating OECMs alongside traditional PAs to achieve ecological, social, and economic goals. Incorporating OECMs supports biodiversity protection through sustainable management and community involvement, fostering resilience and climate adaptation (World Wildlife Fund 2024). Despite progress, challenges persist, including limited stakeholder engagement and underutilisation of local knowledge in UNESCO Biosphere Reserves (Brenner, Job 2022).

The differences between Mexico and Italy in OECM recognition highlight the importance of governance and community engagement in conservation. Italy's centralised approach to conservation, while robust in traditional PAs, has delayed its transition to more flexible OECM frameworks. Mexico's progress, facilitated by community involvement, illustrates the potential of decentralised conservation models. Both countries face unique challenges under the EU Biodiversity Strategy 2030's framework and the global 30x30 targets.

5. Digital Technologies and Geographical Tools in Environmental Sustainability: Initiatives in Mexico and Italy and their Potential Application for Future OECMs Recognition

Integrating digitisation, geographical tools, and the OECM concept creates a dynamic framework for conser-

vation. Data-driven and participatory approaches, such as citizen science, enhance resilience and sustainability, potentially revolutionising OECM governance and global biodiversity conservation (Gurney et al. 2021). This synergy is evident in various conservation successes in Mexico.

A study on forest degradation in Mexico analysed trends in Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) Leaf Area Index (LAI) data, a key vegetation health indicator. Using time-series analysis, the authors (Reygadas et al. 2018) assessed forest cover changes and degradation from 2001 to 2017. The findings identified degradation hotspots in areas of high anthropogenic pressure, providing valuable insights for conservation planning and environmental monitoring in Mexico. Alterations in land use affecting streamflow dynamics in the Pixquiac River catchment, a crucial water source for Xalapa (capital of Veracruz, southern Mexico), have been analysed using the Soil and Water Assessment Tool (SWAT). The research (López-Ramírez et al. 2020) simulated streamflow under different land use scenarios, including current conditions, historical land cover, and potential future changes. The findings reveal that deforestation and urbanisation increase runoff and flood risks while reducing water availability during dry periods. Reforestation, however, enhances water stability by increasing baseflows and reducing peak flows. This study underscores the importance of sustainable land management in maintaining water resources in tropical montane regions.

A study (David et al. 2021) in Coatzacoalcos, Veracruz, used remote sensing and GIS tools to monitor land use and land cover changes, analysing environmental impacts and urbanisation effects over time. Satellite image analysis revealed significant shifts, such as forest reduction and urban expansion, offering critical insights for sustainable land management and planning. The study highlights the importance of remote sensing in environmental monitoring and policymaking for developing regions. Another example is the creation of “Quiahua”, Mexico’s first citizen science rainfall monitoring network, established to address gaps in rainfall data crucial for evaluating a Payment for Hydrologic Services (PHS) program. Between June 2017 and February 2019, volunteers collected rainfall data in two watersheds in Veracruz, integrating findings into hydrological models to improve conservation policy (Shinbrot et al. 2020). This initiative demonstrates the role of citizen science in bridging data gaps, enhancing environmental monitoring, and informing policy mechanisms like PHS programs. The Quiahua case shows how community-driven initiatives, aligned with the OECM model, can contribute to hydrological and conservation goals in a participa-

tory and scientifically robust manner. These efforts align with broader regional experiences that leverage nature-based solutions to simultaneously reduce disaster risks and enhance ecological and social resilience (Lucatello, Alcántara-Ayala 2024).

Mexico’s progress in biodiversity conservation is bolstered by digital platforms and government resources that promote citizen science and public engagement (Monzón Alvarado et al. 2020). Citizen science tools include CONANP’s¹ Visor for protected area data, Xencanto for bird recordings, iNaturalist for biodiversity observations, Enciclovida for species information, and eBird Mexico for avian sightings. Government resources such as SEMARNAT’s² Environmental Indicators Portal, CONAGUA’s³ Water Systems, CONABIO’s⁴ GIS information, INECC’s⁵ Vulnerability Atlas, and the National Ethnic Groups Database further support conservation and monitoring. These technologies enable real-time data collection and adaptive management strategies, improving conservation outcomes while enhancing transparency and accountability in upcoming OECM governance.

In Italy, remote sensing and GIS technologies are critical in environmental monitoring and land-use planning, particularly in addressing climate change and land degradation. In Basilicata, a region impacted by intensive land transformations, high-resolution satellite data and machine learning algorithms, such as Support Vector Machine (SVM), have been used to classify land cover changes and identify areas at risk of soil degradation (Santarsiero et al. 2022). This application supports sustainable land-use policies by providing accurate data on urban expansion’s effects on natural and agricultural landscapes. Additionally, the MEDALUS⁶ framework, adapted for Italy, evaluates desertification vulnerability using indicators like soil quality, vegetation cover, and climate, offering a systematic approach to landscape management and climate adaptation (Gabriele et al. 2023). These tools are essential for promoting climate resilience and mitigating land degradation in sensitive areas.

A compelling case study on the Sorrentina Peninsula highlights the application of GIS and remote sens-

¹ Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (National Commission of Protected Natural Areas).

² Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Secretariat of Environment and Natural Resources).

³ Comisión Nacional del Agua (National Water Commission).

⁴ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (National Commission for the Knowledge and Use of Biodiversity).

⁵ Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (National Institute of Ecology and Climate Change).

⁶ Mediterranean Desertification and Land Use.

ing to map landslide susceptibility, reflecting a proactive approach to disaster risk reduction. Researchers combined InSAR (Interferometric Synthetic Aperture Radar) data with GIS analyses to detect ground deformations and identify high-risk zones, enabling effective resource allocation and sustainable land management (Spinetti et al. 2019). Similarly, in the Valle Savio region, part of the Adriadapt Interreg project, remote sensing and spatial modelling were used to assess climate threats such as drought, urban flooding, and landslides. By integrating vegetation health indicators and hydrological modelling, GIS analyses mapped land vulnerability, offering a basis for climate-resilient planning. The findings advocate for climate-sensitive regional practices to mitigate risk and promote sustainability (Pozzer et al. 2021).

Italy's biodiversity conservation efforts are also strengthened by digital platforms and government resources promoting citizen science. The Italian Citizen Science Observatory coordinates initiatives nationwide, promoting best practices in participatory research. OpenScience.it fosters collaboration between scientists and citizens, supporting projects like CSMON-LIFE for biodiversity monitoring and BioBlitz activities organised by the National Museum of Natural Sciences. Platforms such as Naturaitalia provide PA data, while the Marine Invasive Database enables marine biodiversity monitoring. Government resources include ISPRA's⁷ Environmental Data Bank, the National Geoportal, and the National Agricultural Information System for land use monitoring. Regional tools like Tuscany's GEOscopio and Lombardy's Geoportal engage citizens in environmental monitoring. These resources, along with European platforms like EU-BON and the Global Biodiversity Information Facility, enhance Italy's environmental management and support the implementation of OECM governance principles.

In both countries, digital technologies enhance conservation efforts and promote participatory environmental governance. Citizen science platforms engage inhabitants in data collection, fostering shared responsibility. Integrating advanced technologies with community involvement in Italy and Mexico demonstrates how digital tools improve conservation governance and sustainability outcomes. These initiatives advance biodiversity protection and support sustainable development goals, which are central to the conceptualisation and implementation of OECMs.

6. Conclusions: Preparing the Ground for OECMs Through Digital and Geographical Innovation

The integration of digitisation and geographical technologies represents a significant advancement for potential OECMs recognition and management, offering innovative tools for biodiversity conservation (Maxwell et al. 2020). This contribution has explored how tools such as GIS, remote sensing, digital data collection, and spatial analysis enhance planning and monitoring capabilities, particularly in contexts where formal OECM recognition is still pending, as in Mexico and Italy. The cases of Mexico and Italy illustrate different pathways toward potential OECM recognition. In Mexico, the experience with Areas Voluntarily Destined for Conservation and Wildlife Management Units demonstrates how digital tools can support community-based conservation initiatives. Similarly, Italy's evolving approach to conservation, mainly through its engagement with EU biodiversity targets and the application of geographical technologies in areas like the Basilicata region, shows how digital innovation can prepare the ground for future OECM recognition.

The intersection between geographic tools and community involvement represents a particularly promising area of research. In Mexico, the integration of digital technologies with traditional Indigenous governance has demonstrated how citizen science platforms can reinforce local knowledge systems. The case of the Quiahua monitoring network illustrates how technologies can bridge traditional knowledge and scientific requirements. In Italy, the application of GIS and remote sensing in Basilicata and the Sorrentine Peninsula shows that the effectiveness of such tools depends significantly on community involvement. This is particularly relevant for Italian contexts like Sacred Natural Sites and rural commons, often managed by communities with traditional ecological knowledge.

As biodiversity loss accelerates globally, these technological advances offer promising pathways for enhancing conservation effectiveness. However, realising this potential requires addressing key challenges: institutional capacity building, data standardisation, technological accessibility and governance innovation (Rabitz et al. 2022). These challenges are compounded by broader geopolitical and geoeconomic dynamics shaping national strategies in technological competition, which in the Italian case have been analysed in relation to global innovation trajectories (Giordano 2026). The experiences of both countries suggest that successful implementation depends on developing robust policy frameworks that can accommodate OECMs once formally recognised,

⁷ Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (Higher Institute for Environmental Protection and Research).

strengthening international collaboration while respecting local contexts, ensuring equitable access to technology and data-sharing protocols, and building capacity for community-based monitoring and management. Future research should focus on developing participatory methodologies that integrate advanced geographic technologies with Free, Prior, and Informed Consent (FPIC) protocols, ensuring that technological implementation does not compromise the rights of local and indigenous communities. This includes developing cost-effective technologies for widespread adoption, examining how digital innovations can support climate change adaptation, and exploring how digital platforms can be designed to support polycentric governance models characteristic of OECMs rather than perpetuating centralised approaches typical of traditional protected areas. The path forward requires collaboration among geographers, conservationists, technologists, social scientists, policymakers, and communities to create systems that respect both natural ecosystems and technological advancement.

This study presents some methodological considerations that suggest directions for future research. The analysis relies primarily on secondary sources and official documents, suggesting that direct stakeholder engagement could complement these findings. The focus on two case studies, while theoretically justified, suggests that expanded comparative analysis could enhance generalizability. A broader analysis of socio-economic dynamics, land-use conflicts, and climate adaptation strategies could complement the emphasis on digital technologies. The temporal scope, primarily covering recent developments, indicates a potential for longitudinal studies to assess the long-term evolution of conservation initiatives.

Both countries' experiences suggest that while formal OECM recognition may be pending, the groundwork laid through technological innovation and community engagement provides a strong foundation for future conservation success. This understanding will be crucial as countries work toward meeting global biodiversity targets while ensuring effective, equitable, and sustainable conservation outcomes, contributing meaningfully to the global effort to live harmoniously with nature, and adapting and harnessing the power of technology for future generations.

Acknowledgments

This contribution has been developed in the framework of the programme "PRODIGEES – Promoting Research on Digitalisation in Emerging Powers and

Europe Towards Sustainable Development", supported by the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 873119. The author has been seconded by LUISS University of Rome at the Research Institute Dr. José María Luis Mora, Mexico City.

References

- Adams, W. M. (2020). Geographies of Conservation III: Nature's Spaces. *Progress in Human Geography*, 44(4), 789–801. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132519837779>
- Agnesi et al. (2024). *Superficie nazionale protetta terrestre e marina*. Roma, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. <https://indicatoriambientali.isprambiente.it/it/aree-tutelate/superficie-nazionale-protetta-terrestre-e-marina>
- Agnesi, S. et al. (2020). *Spatial Analysis of Marine Protected Area Networks in Europe's Seas III*. ETC/ ICM Technical Report 3/2020: European Topic Centre on Inland, Coastal and Marine waters. <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-icm/products/etc-icm-reports/etc-icm-report-3-2020-spatial-analysis-of-marine-protected-area-networks-in-europe2019s-seas-iii>
- Alves-Pinto et al. (2021). Opportunities and Challenges of Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs) for Biodiversity Conservation. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 19(2), 115–120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pecon.2021.01.004>
- Azzari, M. et al. (2021). Virtual Reconstruction of Historical Landscapes: A 3D Environment to Contextualise Data in Space and Time. *Abstracts of the International Cartographic Association*, 3, 17. DOI: <https://doi.org/10.5194/ica-abs-3-17-2021>
- Bailey J. J. Cunningham, C. A., Griffin, D. C., Hoppit, G., et al. (2022). *Protected Areas and Nature Recovery. Achieving the goal to protect 30% of UK land and seas for nature by 2030*. London, British Ecological Society. www.britishecologicalsociety.org/protectedareas
- Bakker, K. et al. (2020). Digital Technologies and Dynamic Resource Management, 2020 *IEEE International Conference on Smart Computing*, Piscataway, IEE Computer Society, 368–373. DOI: <https://doi.org/10.1109/SMARTCOMP50058.2020.00079>
- Bassi, M. (2022). Territories of Life in Europe: Towards a Classification of the Rural Commons for Biodiversity Conservation. *Antropologia Pubblica*, 8(2), 102–121. DOI: <https://doi.org/10.1473/anpub.v8i2.279>

- Beazley, L. et al. (2021). Other Effective Area-based Conservation Measure Promotes Recovery in a Cold-water Coral Reef. *Global Ecology and Conservation*, 26, e01485. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01485>
- Bezaury-Creel, J. E. (2024). Privately Protected Areas in Mexico, a 2012–2023 Update. *Frontiers in Conservation Science*, 4, Article 1304771. DOI: <https://doi.org/10.3389/fcsc.2023.1304771>
- Brenner, L., Job, H. (2022). Reviewing the Participatory Management of UNESCO Biosphere Reserves: What do We Miss by Ignoring Local Academic Knowledge in Mexico? *Ambio*, 51(8), 1726–1738. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-021-01672-1>
- Capineri, C. (2023). Quale tecnologia per quale geografia, quale geografia con quale tecnologia. In Lazzeroni, M. et al. (Eds.), *Geografia e tecnologia: Transizioni, trasformazioni, rappresentazioni. Memorie geografiche*, 22, Firenze, Società di Studi Geografici, 17–22.
- Casagrande, G., Sik, A., Gergely, S. (Eds., 2018). *Small Flying Drones: Applications for Geographic Observation*. Berlin, Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66577-1>
- Cazzolla Gatti, R. et al. (2024). EU2030 Biodiversity Strategy: Unveiling Gaps in the Coverage of Ecoregions and Threatened Species Within the Strictly Protected Areas of Italy. *Journal for Nature Conservation*, 79, 126621. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2024.126621>
- China Council for International Cooperation on Environment and Development Secretariat (2023). Post-2020 Global Biodiversity Conservation. In: Green Recovery with Resilience and High-Quality Development. In China Council for International Cooperation on Environment and Development Secretariat. *Green Recovery with Resilience and High- Quality Development. CCICED Annual Policy Report 2021*. Singapore, Berlin, Springer, 59–124. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-19-9470-8_2
- Comitato per il Capitale Naturale. (2022). *Quinto rapporto sullo stato del capitale naturale in Italia*. Roma, Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Retrieved from: https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/CapitaleNaturale/V_Rapporto_CN.pdf
- Convention on Biological Diversity (2018). Decision adopted by the Conference of the Parties to the CBD 14/8. Protected Areas and Other Effective Area-based Conservation Measures. Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity Fourteenth meeting, Sharm El-Sheikh, Egypt, 17–29 November.
- Cook, C. N. (2024). Progress Developing the Concept of Other Effective Area-based Conservation Measures. *Conservation Biology*, 38(1), e14106. DOI: <https://doi.org/10.1111/cobi.14106>
- Custodio, J., Abeledo, H. (2023). Drone-Based Environmental Emergency Response in the Brazilian Amazon. *Drones*, 7(9), 554. DOI: <https://doi.org/10.3390/drones7090554>
- D'Antoni, S. (2022). Aree protette, un pilastro della conservazione. *Ecoscienza, Rivista dell'Agenzia regionale prevenzione, ambiente ed energia dell'Emilia-Romagna*, 13(2), 2022. https://www.arpae.it/it/ecoscienza/numeri-ecoscienza/anno-2022/numero-2-anno-2022/biodiversita/dantoni_es2022_2-1.pdf
- D'Antoni, S. et al. (2023). Criteri per l'individuazione di aree da sottoporre a tutela per il raggiungimento degli obiettivi della Strategia Europea per la Biodiversità al 2030. *Reticula*, 32, 5–23. https://www.isprambiente.gov.it/files2023/publicazioni/periodici-tecnici/reticula/reticula_32.pdf
- Dalton, D. T., Pascher, K., Berger, V., Steinbauer, K., Jungmeier, M. (2021). Novel Technologies and Their application for Protected Area Management: A Supporting Approach in Biodiversity Monitoring. In Suratman, M. N. (Ed.), *Protected Area Management - Recent Advances*. London, IntechOpen, 571–483. DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.99889>
- Dalton, D. T., Berger, V., Adams, V. et al (2022). A Conceptual Framework for Biodiversity Monitoring Programs in Conservation Areas. *Sustainability*, 15(8), 6779. DOI: <https://doi.org/10.3390/su15086779>
- Danielsen, F., Eicken, H., Funder, M. et al. (2022). Community Monitoring of Natural Resource Systems and the Environment. *Annual Review of Environment and Resources*, 47, 637–670. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-012220-022325>
- David, J. et al. (2021). Application of Remote Sensing Tools to Assess the Land Use and Land Cover Change in Coatzacoalcas, Veracruz, Mexico. *Applied Sciences*, 12 (4), 1882. DOI: <https://doi.org/10.3390/app12041882>
- De Marchi et al. (2022). *Drones and Geographical Information Technologies in Agroecology and Organic Farming: Contributions to Technological Sovereignty*. Boca Raton, CRC Press. DOI: <https://doi.org/10.1201/9780429052842>
- De Marchi, M. et al. (Eds., 2021). *Geografie in movimento: Strumenti, tecnologie, dati GIS, luoghi, sensori, attori*

- (Vol. 5). XXXIII Congresso Geografico Italiano, Padova, 8-13 settembre 2021.
- De Marchi, M., Pappalardo, S. E. (2023). Drones for Good, tecnologie dell'informazione geografica e processi di empowerment. In Lazzeroni, M. et al. (Eds.). *Geografia e tecnologia: Transizioni, trasformazioni, rappresentazioni*. Firenze, Società di Studi Geografici, 769-774.
- Di Minin, E. et al. (2022). Quantitative Conservation Geography. *Trends in Ecology & Evolution*, 37(1), 42-52. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tree.2021.09.005>
- Domínguez, J. C. et al. (2022). Back to the Future. Smart Technologies and the Sustainable Development Goals. In Kurz, H. D. et al. *The Routledge Handbook of Smart Technologies*. London, Routledge, 537-554.
- Donald, P. F. et al. (2019). The Prevalence, Characteristics and Effectiveness of Aichi Target 11's "Other Effective Area-based Conservation Measures" (OECMs) in Key Biodiversity Areas. *Conservation Letters*, 12 (5), e12659. DOI: <https://doi.org/10.1111/conl.12659>
- Dudley, N. et al. (2018). The Essential Role of Other Effective Area-based Conservation Measures in Achieving Big Bold Conservation Targets. *Global Ecology and Conservation*, 15, e00424. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00424>
- European Commission. (2020). *EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing nature back into our lives* (COM(2020) 380 final). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, and the Committee of the Regions. Publications Office of the European Union. Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0380>
- European Environment Agency. (2021). Assess the Potential of Other Effective Area-based Conservation Measures as a Driver for Landscape-level Conservation and Connectivity in the EU. UNEP-WCMC, IEEP, and Trinomics report. Retrieved from: https://biodiversity.europa.eu/europes-biodiversity/protected-areas-archived/other-effective-area-based-conservation-measures/final_report_oecms_in_eu_submitted_2021031.pdf/@@download/file
- Fitzsimons, J. A. et al. (2024). Editorial: Advances in Privately Protected Areas. *Frontiers in Conservation Science*, 5, 1441046 <https://doi.org/10.3389/fcsc.2024.1441046>
- Fraisl, D. et al. (2022). Citizen Science in Environmental and Ecological Sciences. *Nature Reviews Methods Primers* 2(1), 1-20. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43586-022-00144-4>
- Frascaroli, F. et al. (2019). Sacred Natural Sites in Italy Have Landscape Characteristics Complementary to Protected Areas: Implications for Policy and Planning. *Applied Geography*, 113, 102100. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.102100>
- Fu, B. (2020). Promoting Geography for Sustainability. *Geography and Sustainability*, 1(1), 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2020.02.003>
- Fujihira, K. (2023). Sustainable Land Development: Biodiversity, Natural Disasters, and Topographic Gradient. In Almusaed, A., Almssad, A. *Sustainable Regional Planning*. London, IntechOpen DOI: <https://doi.org/10.5772/intechopen.110235>
- Gabriele, M. et al. (2023). A Combined GIS and Remote Sensing Approach for Monitoring Climate Change-related Land Degradation to Support Landscape Preservation and Planning Tools: The Basilicata Case Study. *Applied Geomatics*, 15, 497-532. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12518-022-00437-z>
- Gallina, S. et al. (2022). Contribution of Wildlife Management Units to the Conservation of Terrestrial Mammals in Southeastern Mexico. *Mammalian Biology*, 102, 205-220. DOI: <https://doi.org/10.1007/s42991-021-00220-4>
- Garnett, S. T. et al. (2018). A Spatial Overview of the Global Importance of Indigenous Lands for Conservation. *Nature Sustainability*, 1(7), 369-374. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>
- Giordano, A. (2026). Italy's Demographic Shift and Global Innovation: Navigating Geopolitical and Geoeconomic Strategies in Technological Competition. In Munoz, J. M. (Ed.). *The Geopolitics and Geoeconomics of Technology*. London, Routledge, 147-156. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003568810-19>
- González, N. C., Kröger, M. (2022). The Adoption of Earth-observation Technologies for Deforestation Monitoring by Indigenous People: Evidence from the Amazon. *Globalizations*, 20(3), 415-431. DOI: <https://doi.org/10.1080/14747731.2022.2093556>
- Gurney, G. G. et al. (2021). Biodiversity Needs Every Tool in the Box: Use OECMs. *Nature*, 595 (7869), 646-649. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-02041-4>
- Hermoso, V. et al. (2021). The EU Biodiversity Strategy for 2030: Opportunities and Challenges on the Path Towards Biodiversity Recovery. *Environmental Science & Policy*, 127, 263-271 <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.10.028>

- Hoffmann, S. (2022). Challenges and Opportunities of Area-based Conservation in Reaching Biodiversity and Sustainability Goals. *Biodiversity Conservation* 31, 325–352 <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02340-2>
- ICES. (2021). ICES/IUCN-CEM FEG Workshop on Testing OECM Practices and Strategies (WKTOPS). *ICES Scientific Reports*, 3 (42) <https://doi.org/10.17895/ices.pub.8135>
- IUCN-WCPA Task Force on OECMs (2019). Recognising and Reporting Other Effective Area-based Conservation Measures. Gland, IUCN <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2019.PATRS.3.en>
- Jackson, T. D. et al. (2020). Three-dimensional Digital Mapping of Ecosystems: A New Era in Spatial Ecology. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287(1921), 20192383 <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.2383>
- Jonas, H. D., et al. (Eds.) (2024). *Guidance on Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs)*. IUCN WCPA Good Practice Series, No.36. Gland, Switzerland <https://doi.org/10.2305/LAAW4624>
- Jonas, H., et al. (2017). Will ‘Other Effective Area-based Conservation Measures’ Increase Recognition and Support for ICCAs? *Parks*, 23(2), 63–78 [10.2305/IUCN.CH.2017.PARKS-23-2HDJ.en](https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2017.PARKS-23-2HDJ.en)
- Jouan, P., Hallot, P. (2020). Digital Twin: Research Framework to Support Preventive Conservation Policies. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(4), 228 <https://doi.org/10.3390/ijgi9040228>
- Kondratenko, I. et al. (2023). The Use of Information Technology in Ecology Across Different Countries. *E3S Web of Conferences, Digital Technologies in Education for Sustainable Development*, 398, 03009 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341903009>
- Lahoz-Monfort, J. J., Magrath, M. J. L. (2021). A Comprehensive Overview of Technologies for Species and Habitat Monitoring and Conservation. *BioScience*, 71(10), 1038–1062. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab073>
- Lauche, B. (2011). *Guidelines for Protected Area Legislation*. Gland, International Union for Conservation of Nature (IUCN).
- Lewis, A. H. et al. (2023). Coverage and Beyond: How Can Private Governance Support Key Elements of the Global Biodiversity Framework’s Target 3? *Frontiers in Conservation Science*, 4, 130380. <https://doi.org/10.3389/fcosc.2023.1303801>
- López-Ramírez, S. M. et al (2020). Land Use Change Effects on Catchment Streamflow Response in a Humid Tropical Montane Cloud Forest Region, Central Veracruz, Mexico. *Hydrological Processes*, 34(16), 3555–3570. DOI: <https://doi.org/10.1002/hyp.13800>
- Lucatello, S., Alcántara-Ayala, I. (2024). Sustainable Synergy: Strengthening Disaster Risk Reduction in Latin America and the Caribbean Through Nature-based Solutions. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 113, 104860. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104860>
- MacKinnon, K. et al. (2020a). Protected and Other Conserved Areas: Ensuring the Future of Forest Biodiversity in a Changing Climate. *International Forestry Review*, 22(S1), 93–103. DOI: <https://doi.org/10.1505/146554820829523943>
- MacKinnon, K. et al. (2020b). Strengthening the Global System of Protected Areas post-2020: A Perspective from the IUCN World Commission on Protected Areas. *Parks Stewardship Forum*, 36(2), 296–281. DOI: <http://dx.doi.org/10.5070/P536248273>
- Magdalena, U. R., Amorim, R. R. (2022). Spatial Analysis Guiding Decision Making in Environmental Conservation: Systematic Conservation Planning and Ecosystem services. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 47(1), 123–139. DOI: <https://doi.org/10.1177/03091333221112409>
- March Mifsut I. J. (2023). *Avances de Mexico en la Meta 3 “30X30”*, Comisión Nacional de Áreas
- Maxwell, S. L. et al. (2020). Area-based Conservation in the Twenty-first Century. *Nature*, 586(7828), 217–227. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z>
- Mitchell, B. A. et al. (2018). PPA or OECM? Differentiating Between Privately Protected Areas and Other Effective Area-based Conservation Measures on Private Land. *Parks* (24) 49–60. DOI: [10.2305/iucn.ch.2018.parks-24-sibam.en](https://doi.org/10.2305/iucn.ch.2018.parks-24-sibam.en)
- Monzón Alvarado, C. M. et al. (2020). Integrating Public Participation in Knowledge Generation Processes: Evidence from Citizen Science Initiatives in Mexico. *Environmental Science & Policy*, 114, 230–241. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.08.007>
- Moreira, F. et al. (2024). *Guidelines for Connectivity Conservation and Planning in Europe with Supporting Web-based Inventory and Databases (D6.1)*. NaturaConnect, Sofia, ARPHA Preprints. <https://doi.org/10.3897/arp-hapreprints.e129021>

- Naturales Protegidas. www.biodiversidad.gob.mx/media/1/pais/files/2_CONANP_PI_2023.pdf
- Naumann, S. et al. (2021). *Protected Area Management in the EU: Supporting the Advancement of the Trans-European Nature Network* (ETC/BD Technical Paper No. 3/2021), Copenhagen, European Environment Agency <https://www.ecologic.eu/sites/default/files/publication/2022/34004-Protected-area-management-in-the-EU-web.pdf>
- Negret, P. J. et al. (2024). *Potential of Different Governance Mechanisms for Achieving Global Biodiversity Framework Goals*, 04 April, Preprint (Version 1). Durham, Research Square. DOI: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4170734/v1>
- Nieto-Mora, D. A. et al. (2023). Systematic Review of Machine Learning Methods Applied to Ecoacoustics and Soundscape Monitoring. *Heliyon*, 9(10), e20275. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20275>
- Nowak, M. M. et al. (2020). Mobile GIS Applications for Environmental Field Surveys: A State of the Art. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01089. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01089>
- Peña-Azcona, A. et al. (2022). Voluntary Conservation Areas in Mexico: Scope and Challenges. *Revista de Ciencias Ambientales*, 36 (2), e5129. DOI: <https://doi.org/10.15359/rca.56-2.7>
- Perazzoni, F., Painho, M. (2020). Geointelligence Against Illegal Deforestation and Timber Laundering in the Brazilian Amazon. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 9(6), 398. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijgi9060398>
- Perera-Valderrama, S. et al. (2023). Mexico on Track to Protect 30% of its Marine Area by 2030. *Sustainability*, 15(19), 14101. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151914101>
- Petza, D. et al. (2024). Assessing the Potential of Other Effective Area-Based Conservation Measures (OECMs) for Contributing to Conservation targets: A Global Scoping Review Protocol. *Open Research Europe*, 3, 118. DOI: <https://doi.org/10.12688/openreseurope.16116.3>
- Pozzer, G. et al. (2021). Remote sensing e spatial modeling per strategie di adattamento ai cambiamenti climatici: caso studio Valle Savio. In *Atti della XXI Conferenza Nazionale ASITA*, Milano, 108-115.
- Rabitz, F. et al. (2022). Emerging Technologies in Biodiversity Governance: Gaps and Opportunities for Transformative Governance. In Visseren-Hamakers, I. J., Kok, M. T. J. (Eds.). *Transforming Biodiversity Governance*. Cambridge, Cambridge University Press, 137-154. DOI: <https://doi.org/10.1017/9781108856348>
- Radočaj, D. et al. (2020). Global Open Data Remote Sensing Satellite Missions for Land Monitoring and Conservation: A Review. *Land*, 9(11), 402. DOI: <https://doi.org/10.3390/land9110402>
- Ramos Castillo, A., Tugendhat, H. (2021). *Indigenous Peoples, Local Communities and Area-based Conservation Targets: A Briefing for the Post-2020 Global Biodiversity Framework*. ICCA Consortium. https://www.iccaconsortium.org/wp-content/uploads/2022/03/oecms_5.pdf
- Ranius, T. et al. (2023). Protected Area Designation and Management in a World of Climate Change: A Review of Recommendations. *Ambio* 52, 68-80. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01779-z>
- Reygadas, Y. et al. (2018). Forest Degradation Assessment Based on Trend Analysis of MODIS-Leaf Area Index: A Case Study in Mexico. *Remote Sensing*, 11(21), 2503. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs11212503>
- Rodríguez-Rodríguez, D., Martínez-Vega, J. (2022). *Effectiveness of Protected Areas in Conserving Biodiversity: A Worldwide Review*. Berlin, Springer Nature. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-94297-7>
- Santarsiero, V. et al. (2022). Remote Sensing and Spatial Analysis for Land-take assessment in Basilicata Region (Southern Italy). *Remote Sensing*, 14 (7), 1692. DOI: <https://doi.org/10.3390/rs14071692>
- Schröter, M. et al. (2023). Science on Ecosystems and People to Support the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. *Ecosystems and People*, 19(1), 2220913. DOI: <https://doi.org/10.1080/26395916.2023.2220913>
- Shabtay, A. et al. (2019). Promoting Ancillary Conservation Through Marine Spatial Planning. *Science of The Total Environment*, 651, 1753-1763. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.074>
- Shinbrot, X. A. et al. (2020). Quiahua, the First Citizen Science Rainfall Monitoring Network in Mexico: Filling Critical Gaps in Rainfall Data for Evaluating a Payment for Hydrologic Services Program. *Citizen Science: Theory and Practice*, 5(1), 1-15. DOI: <https://doi.org/10.5334/cstp.316>
- Shirvani Dastgerdi, A. et al. (2020). Toward an Innovative Strategic Approach for Sustainable Management of Natural Protected Areas in Italy. *Geography, Environment, Sustainability*, 13(4), 49-55. DOI: <https://doi.org/10.24057/2071-9388-2019-143>

Spinetti, C. et al. (2019). Landslide Susceptibility Mapping by Remote Sensing and Geomorphological Data: Case studies on the Sorrentina Peninsula (Southern Italy). *GIScience & Remote Sensing*, 56(6), 940-965. DOI: <https://doi.org/10.1080/15481603.2019.1587891>

UNEP-WCMC (2024). Protected Planet. Retrieved from <https://www.protectedplanet.net/country/MEX> (Mexico), and <https://www.protectedplanet.net/country/ITA> (Italy).

Wang, H. et al. (2023). Application of GIS and Remote-sensing Technology in Ecosystem Services and Biodiversity Conservation. In Bhatti, A. I. et al. (Eds.). *Deep Learning for Multimedia Processing Applications: Volume One – Image Security and Intelligent Systems for Multimedia Processing*. London, Routledge, 284-321. DOI: <https://doi.org/10.4324/978103254824>

World Wildlife Fund (2024). *Gobiernos de Chile y México presentan hoja de ruta para conservar al menos el 30% de sus aguas continentales y áreas terrestres y costero-marinas*. 29 October, World Wildlife Fund. Retrieved from <https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/gobiernos-de-chile-y-mexico-presentan-hoja-de-ruta-para-conservar-al-menos-el-30-de-sus-aguas-continentales-y-areas-terrestres-y-costero-marinas>



Citation: Sessa, E. (2026). Mapping Differentiated European Integration: A Dynamic Proximity Approach. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 123-134. doi: 10.36253/bsgi-7607

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Mapping Differentiated European Integration: A Dynamic Proximity Approach

Mappare l'integrazione differenziata europea: un approccio basato sulla prossimità dinamica

EMANUELE SESSA

Faculty of Social and Behavioural Sciences, University of Amsterdam, Netherlands
E-mail: e.sessa@uva.nl

Abstract. This article aims to challenge normative representations of European integration that foreground EU membership as a structuring principle. In scholarly literature, differentiation is increasingly recognized as a structural feature of the EU rooted in heterogeneous preferences and capacities between countries. Despite that, conventional maps continue to represent European integration as monolithic blocs defined by *de jure* ratification of treaties rather than variegated geographies driven by *de facto* heterogeneity of preferences and capacities. To map these variegated geographies, this article conceptualizes heterogeneity in terms of dynamic proximity and proposes an original mapping methodology based on cluster analysis. The results of the analysis show that different geographies of proximity between countries appear on the map depending on the dimension (institutional or organizational proximity) and the year (2000, 2010 or 2019) considered and that these geometries can only partially be traced back to bordering processes associated with EU membership.

Keywords: differentiated integration, heterogeneity, proximity, cluster analysis.

Riassunto. Nella letteratura accademica, la differenziazione è ormai riconosciuta come una caratteristica strutturale dell'integrazione europea, radicata nell'eterogeneità di preferenze e capacità tra i Paesi. Nonostante ciò, l'integrazione europea continua ad essere convenzionalmente rappresentata come blocchi di Paesi monolitici definiti dalla ratifica di trattati. Questo articolo propone una rappresentazione dell'integrazione europea alternativa a quella convenzionale basata sull'eterogeneità di preferenze e capacità tra Paesi, esse stesse radicate in differenze strutturali tra i loro sistemi politici ed economici. Per mappare questa eterogeneità, l'articolo concettualizza l'eterogeneità in termini di prossimità dinamica e propone una metodologia di mappatura originale basata sull'analisi dei *cluster*. I risultati dell'analisi mostrano che diverse geometrie di prossimità tra i Paesi emergono sulla mappa a seconda della dimensione (prossimità istituzionale o organizzativa) e dell'anno (2000, 2010 o 2019) considerato, e che queste geometrie possono essere ricondotte solo parzialmente ai processi di integrazione scaturiti dall'adesione formale all'UE.

Parole chiave: integrazione differenziata, eterogeneità, prossimità, cluster analysis.

1. Introduction

The narrative of an “ever closer union” enshrined in the preamble of the Treaty of Rome has come under severe pressure recently. Euroscepticism gained traction and became gradually embedded in the agendas of opposition parties (Usherwood, Startin 2013), a process that culminated in the withdrawal of the United Kingdom (UK) from the European Union (EU) in 2020. The chronic instability that has afflicted the UK in the aftermath of Brexit weakened the case of exit campaigners elsewhere in the EU, but as of 2023 four member states known together as the Visegrád Group remain on a collision route with Brussels over their “illiberal turn” (Scott 2021).¹ Enlargement fatigue settled in after the so-called Big Bang enlargement of 2004 (and the smaller ones in 2007 and 2013), resulting in stalled accession procedures and growing frustration among candidate member states such as Albania, Serbia and North Macedonia (O’Brennan 2014; Marusic 2022). All these events point to an on-going shift from an “ever closer union” to an “ever looser union” where countries follow variegated and open-ended integration trajectories (Schimmelfennig, Winzen 2020).

This shift is reflected in scholarly literature. Political scientists are increasingly interested in differentiated integration, i.e. the notion that countries integrate to different degrees and at different speeds (Holzinger, Schimmelfennig 2012; Leruth et al. 2019). This literature focuses on inclusion and exclusion from treaties (e.g. opt-outs of member states such as Denmark from the Eurozone or opt-ins of non-members such as EFTA countries into the EU Single Market) and transitional agreements delaying the implementation of given clauses (e.g. Romania and Bulgaria’s entry into the Schengen Area), as well as the heterogeneity of state preferences and capacities that is supposed to drive demand for such differentiation (Schimmelfennig 2014). The heterogeneity argument is appealing: different States are likely to demand different integration pathways depending on their own preferences and capacities. The main thrust of this article is to develop this argument further from a geographer’s perspective, which we incorporate in two ways. First, by complementing the absolute concept of heterogeneity (i.e. differences between countries) with the relative concept of proximity (i.e. distance between countries). Second, by broadening the focus from State

preferences and capacities to country characteristics. We then illustrate the usefulness of reconceptualizing heterogeneity (of preferences and capacities) as variegated geographies of (institutional and organizational) proximity by mapping the latter using cluster analysis. Our claim is that the resulting maps provide an interesting vantage point to analyse differentiated integration complementary to conventional maps of European integration reifying EU membership as a structuring principle (see Fig. 1).

The article is organized as follows. Section 2 reviews the differentiated integration literature in political science to problematize how heterogeneity is currently conceptualized and then draws from the proximity literature in geography to reconceptualize it. Section 3 describes the methodology of the cluster analysis used for mapping Europe’s heterogeneity or, to use our jargon, Europe’s variegated geographies of proximity between countries. Section 4 presents the results of the cluster analysis, which show that depending on the dimension (organizational or institutional proximity) and the year (2000, 2010 or 2019) considered variegated geographies of proximity between countries appear on the map. Section 5 concludes with a discussion on what these variegated geographies tell us about past and future demand for differentiation in the EU.

2. Reconceptualizing Heterogeneity as Variegated Geographies of Proximity

In this section, we make the case for reconceptualizing heterogeneity. First, we review the differentiated integration literature to argue that the concept gains in importance in a structurally differentiated EU and to problematize how it is currently conceptualized (Section 2.1). Second, we develop a novel theoretical framework for heterogeneity drawing from the work of proximity scholars in geography (Section 2.2.).

2.1. Heterogeneity in Political Science: An Unexplored Driver of Differentiation

Political scientists define differentiated integration as the “institutional response to the increasing heterogeneity of member state preferences and capacities resulting from both the widening and the deepening of the EU” (Schimmelfennig 2014, 683). Two aspects are foregrounded in this definition – heterogeneity (of preferences and capacities) and differentiation (of integration pathways) – but the first aspect has been largely neglect-

¹ At the time of writing, it remained unclear whether the outcome of the parliamentary elections held in Poland on 15 October 2023, namely opposition parties winning enough seats to form a majority, would result, as expected, into a change of course in relations with the EU (see Higgins, 2023).

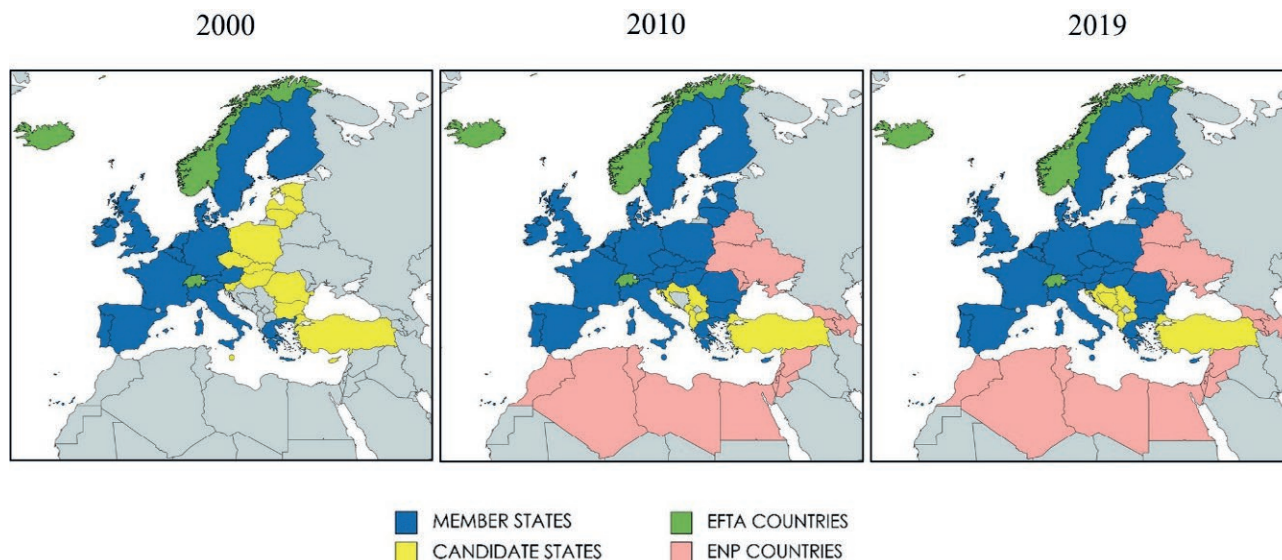


Figure 1. Evolution of EU membership. The figure shows how membership of the EU, the European Free Trade Area (EFTA) and the European Neighborhood Policy (ENP) evolved between 2000 and 2019. Two periods can be clearly distinguished – 2000-2010 and 2010-2019 – characterized respectively by enlargement enthusiasm, culminating in the accession of twelve new member states in 2004 and 2007, and enlargement fatigue, which resulted in only one country changing status vis-à-vis the EU (Bosnia and Herzegovina applying for membership in 2015). Source: own elaboration

ed in the literature, perhaps because until recently the ever-closer union narrative has not been seriously challenged (see reviews by Holzinger, Schimmelfennig 2012; Leruth, Lord 2015). Indeed, if all countries are bound to eventually converge into an ever-expanding homogeneous core, scrutinizing the heterogeneity of preferences and capacities that explains why countries converge at different speeds can be (and has been) considered a secondary question. But what if they are in fact not bound to converge?

The argument that all countries are bound to converge is supported by the observation that so far differentiated integration has been mainly multi-speed and inclusive, that is mostly based on transitory opt-outs from treaties finalized at facilitating the inclusion of new members in the union (Schimmelfennig, Winzen 2020). A different story emerges, however, if we shift the focus from formulation to implementation of treaties: differentiation might be more permanent than the treaties suggest (Leruth et al. 2019). Denmark negotiated quasi-permanent opt-outs from the Economic and Monetary Union (EMU) and the Common Security and Defence Policy (Dosenrode 2022), although the latter was subjected to referendum and removed after Russia's full-scale invasion of Ukraine in 2022 (Euronews 2022). Sweden committed to adopt the euro, but remained in fact out of the EMU by means of strategic non-compliance

(Hofelich 2022). Romania and Bulgaria's accession to the Schengen Area, which was discussed again and vetoed by Austria and the Netherlands in 2022 despite all formal requirements had been arguably fulfilled (Cațus, Kobeszko 2022), showed that even opt-outs formulated in unambiguously transitory terms might result into deadlocks. Based on this evidence, one can argue that we are shifting from an ever-closer union where differentiated integration is "little more than an ephemeral process of convergence on similar outcomes at different speeds" to an ever-more differentiated one where opt-outs, opt-ins and all kinds of other exemption and exclusion clauses become "a permanent, organizational principle of the Union" (Leruth et al. 2019, 5).

If countries are not bound to converge, but to follow permanently differentiated integration pathways aligned with their own preferences and capacities, then understanding heterogeneity becomes crucial. This argument is not new. Holzinger and Schimmelfennig (2014, 299) argued that "what kind of heterogeneity matters (most)" is important to substantiate a basic story about differentiated integration that "has strong initial plausibility but is indeterminate". Surprisingly, their call was left largely unanswered since. Two issues might help explain this gap. First, the definition of heterogeneity in terms of preferences and capacities is itself rather indeterminate. Second, and relatedly, heterogeneity thus defined has

proven difficult to operationalize. To our knowledge, the most elaborate attempts to refine the definition are those by Schimmelfennig and Winzen (2017) and Belamy and Kröger (2017). Schimmelfennig and Winzen (2017) identified heterogeneity of economic conditions (proxied by wealth) and heterogeneity of national identities as the main drivers of differentiation based on a comparison between grand theories of integration. Belamy and Kröger (2017) identified two dimensions of heterogeneity: social and economic (i.e. differences in socio-economic conditions underpinning different stakes in public goods), and cultural and political (i.e. differences in predominant cultural values and political views underpinning diversity of constitutional cultures and sovereignty discourses). In what follows, we elaborate further on these attempts from a geographer's perspective, with a view to producing maps of political and economic heterogeneity.

Two important points can be highlighted based on the above discussion. First, there is mounting evidence that differentiation is here to stay, which in turn suggests placing more emphasis on the role that heterogeneity plays in driving demand for differentiated integration pathways. Second, heterogeneity has been defined in rather unsatisfactory terms so far, leading some authors to propose novel approaches to its conceptualization. Our argument is that as geographers we are well-placed to propose such a reconceptualization of heterogeneity, which is what we now turn to do drawing from the proximity literature.

2.2. Reconceptualizing Heterogeneity: A Dynamic Proximity Approach

Proximity scholars in economic geography are chiefly concerned with firms and innovation dynamics, but the theoretical framework they rely upon can be transposed to the study of countries and integration dynamics. In what follows, we do precisely that and argue that it allows for more refined analyses of what drives demand for differentiated integration.

Central to the work of proximity scholars is the deployment of proximity as a heuristic device: actors "construct" space as they become more proximate to one another or, vice versa, "consume" it as they become less proximate (Carrincazeaux et al. 2008). Note how this definition of proximity resonates with relative and relational conceptions of space emphasizing its variable and contested nature, rather than an absolute one positing it as a fixed container (Gilly, Torre 2000; on the tripartite conception of space see Harvey 2005). Torre (2010) iden-

tified the main building blocks of a proximity framework:

- Proximity is *multi-dimensional*: both geographical and non-geographical dimensions matter. Two countries can be proximate in a geographical sense (i.e. short travel time), but also in an institutional sense (i.e. compatible regulations).
- Proximity is *dynamic*: it increases or decreases over time. Two countries can become more proximate in a geographical or institutional sense by reducing travel times (e.g. by constructing a high-speed railway) or by harmonizing regulations. Vice versa, they become less proximate when travel times increase, and conflicting regulations are adopted.
- Proximity is a priori *neutral*: it can be perceived as positive or negative.
- Proximity can be *active* or *passive*. Imagine a situation where a country unilaterally adopts regulations similar to those of another country. The former will have actively contributed to an increase of institutional proximity between the two, the latter will have passively enjoyed or suffered (depending on whether proximity is perceived as positive or negative) its consequences.

In relation to this last point, a distinction is made in the literature between two proximity logics. The logic of affiliation refers to the concerted effort by two actors to become more (or less although this is more unlikely) proximate in a given dimension. The logic of similarity refers to the fact that two actors might become more or less proximate independently from one another (and potentially even against their will). In our definition of dynamic proximity, we privilege the latter logic: similarity between countries is a sufficient condition for proximity. The reason for this choice is that we are not interested in mapping differentiated integration as such, but rather the heterogeneity of country characteristics that might have driven demand for it. Our core assumption is that the greater the degree of similarity between two countries, the greater the likelihood that these countries will follow similar integration pathways, regardless of whether governments of those countries will engage in concerted efforts to chart those pathways.

What is the point of reconceptualizing heterogeneity as dynamic proximity? First, privileging the relative concept of proximity over the absolute concept of heterogeneity allows for spatiotemporal variation in similarity between countries – i.e. the 'variegated geographies of proximity' – to be better appreciated. Second, the open-ended and multi-dimensional nature of the proximity framework allows for groups of countries sharing similarities (and potentially receiving equal treatment in

differentiation as a result) to be identified in an exploratory manner, rather than assumed a priori based on EU membership. Third, the framework can be easily operationalized by means of a system of indicators and a cluster analysis methodology, as it shall now become clear.

3. Mapping Dynamic Proximity: A Cluster Methodology

In this section, we operationalize the proximity framework introduced above, starting with the identification of relevant proximity dimensions for the study of differentiated integration (Section 3.1), then moving on to the selection of indicators for their measuring (Section 3.2) and concluding with a description of the methods used to perform cluster analysis (Section 3.3).

3.1. Identifying Proximity Dimensions

Proximity scholars have long debated which proximity dimensions to consider in their analyses. In an influential article, Boschma (2005) proposed to work with five: geographical, institutional, organizational, cognitive and social proximity (see also Balland et al. 2015). Each of these dimensions could deliver interesting insights into the variegated geographies of proximity possibly driving demand for differentiation, but for lack of space we decided to focus on two – institutional and organizational proximity – because these are the two dimensions that are most suited to map political and economic heterogeneity.

In their original definitions, institutional and organizational proximity refer respectively to the social norms and values and the specific arrangements in which relations between actors are embedded. Carrincazeaux et al. (2008, 619) distinguished between the “shared rules” and the “complementary resources” allowing for “compromises between actors with divergent and conflicting interests.” Boschma (2005) distinguished between the “rules of the game” and the “cultural habits and values” (Boschma 2005, 68) and the “organizational arrangements” allowing actors to “coordinate the exchange of complementary pieces of knowledge” (Boschma 2005, 64). These definitions were formulated with firms in mind, i.e. the unit of analysis of virtually all of the proximity literature in economic geography (see review by Torre, Gallaud 2022) and business studies (see Kostova et al. 2020). To our knowledge, this is among the first studies to apply the concepts of institutional and organizational proximity, as defined by economic geographers, to the analysis of integration dynamics between countries.

Such application presupposes a change of unit (from firms to countries) and scale (from local to national) of analysis. Definitions were adapted accordingly. For institutional proximity, we adopt a more restrictive but also more actionable focus on a government’s fiscal stance and democratic performance: countries with similar levels of state capacity are institutionally proximate. For organizational proximity, we shift the focus from specific organizational arrangements to broader processes of standardization whereby actors including but not limited to firms adopt or adapt to private sector standards: countries with similar levels of standardization are organizationally proximate.

3.2. Operationalizing Proximity Dimensions

For each dimension, we now turn to select core indicators. The data was compiled from a variety of publicly available sources (identified in brackets) into a database covering a total of 8 indicators (4 per dimension), 20 years (2000-2020) and 54 countries. Based on their relation to the EU in 2023 there were 27 member states (excluding the UK), 7 accession candidates (Albania, Moldova, Montenegro, North Macedonia, Ukraine, Serbia and Turkey) and 20 neighboring countries (ENP-East, ENP-South and EFTA countries and the UK). The period covered encompasses the EU Enlargements of 2004, 2007 and 2013, the Great Recession of 2007-2009 and the Eurozone Debt Crisis of 2009-2012. We initially considered starting in 1995, start of the Barcelona Process, but limited availability of data for the period 1995-1999 forced us to reconsider. We wanted to include 2020 and the Brexit but we eventually settle to data for 2019 because that year was marked by the extraordinary events of the Great Lockdown.

The institutional proximity indicators were selected consistently with the conditionality applied by the EU in pre- and post-accession negotiations (Schimmelfennig, Sedelmeier 2019). EU conditionality mechanisms have two main objectives: democratization (Blauberger, Van Hüllen 2020) and macroeconomic stabilization (Sacher 2019). The first two indicators – “rule of law performance” (World Bank) and “government effectiveness and legitimacy” (Center for Systemic Peace) – relate to the former and mirror the guiding principles of the EU Rule of Law Mechanism. The third and fourth indicators – “balance between government lending and borrowing before interest payment and total stock of government debt liabilities expressed as a share of GDP” (International Monetary Fund) – relate to the latter and mir-

Table 1. Proximity dimensions. Source: own elaboration

Dimensions	Definitions	Indicators
Institutional	Similar state capacity	Rule of law, state fragility, primary balance, government debt
Organizational	Similar private sector standards	Management standards, sustainability standards, trademarks, tariffs

ror the indicators used to monitor the EU Stability and Growth Pact.

The organizational proximity indicators reflect the importance of standardization in processes of economic integration that stretch far beyond the EU Single Market. As a self-assured global standard-setter (Bjerkem, Harbour 2020), the EU contributes decisively to promoting private sector standards that are often conceived and certified by international organizations such as the International Organization for Standardization (Mattli 2001). The first two indicators – “ISO 9001 management quality certificates and ISO 14001 sustainability certificates” both expressed as number per million inhabitants – were selected consistently with the most discussed standards in the standardization literature: labor safety regulations (Knudsen 2013) and corporate social responsibility (Vigneau et al. 2015). The third and fourth indicators – “trademark applications per million inhabitants” (World Intellectual Property Organization) and “average of applied tariff rates for all products” (World Trade Organization) – were chosen on account of the crucial role that internationally recognized standards play in innovation and trade.

3.3. Cluster Analysis Methodology

The proximity framework we propose to use for the mapping of heterogeneity is easily operationalizable by means of cluster analysis, technique which consists in grouping objects, in our case countries, “based on a measure of similarity such that the similarities between objects in the same group are high while the similarities between objects in different groups are low” (Jain 2010, 652). Cluster analysis is an exploratory technique: the structure of the data is explored without pre-specified models or hypotheses. As it shall become clear, this opens up interesting avenues for the mapping of European integration, because it allows maps to be drawn without a priori assumptions (e.g. related to EU membership).

The analysis was conducted in two steps. First, principal component analysis (PCA) was performed to increase the interpretability of the dataset by reducing its dimensionality (i.e. number of indicators) without losing much of its variability (i.e. number of observations)

(Joliffe, Cadima 2016). PCA scores turned out to be sufficiently robust: they explain respectively 75% and 70% of the variability found in the data used to measure institutional and organizational proximity respectively. Second, cluster analysis was performed using k-means clustering, which was preferred over hierarchical clustering because it systematically delivered a higher number of clusters allowing for a more insightful analysis. K-means is an algorithm which calculates centroids and assigns data points to the nearest centroids repeatedly until the number of clusters minimizing overall variance is discovered (Jain 2010). The variance within a cluster is a measure of how spread out the data points in that cluster are from the centroid. For cluster C_i , the variance S_i is given by:

$$S_i = \sum_{x \in C_i} \|x - \mu_i\|^2$$

where:

- C_i is the cluster
- x is a data point in C_i
- μ_i is the centroid of C_i

The total variance within all clusters is:

$$S = \sum_{i=1}^k S_i$$

Clusters are produced independently for institutional and organizational proximity and three reference years (2000, 2010 and 2019²). They were assigned the same label in different years based on interpretation alone. When two clusters shared distinctively similar characteristics, the same label was assigned. When more than two clusters shared similar characteristics in different years, sub-labels were assigned alongside labels (marked as label/sub-label).

4. The Variegated Geographies of European Integration

In this section, the results of the cluster analysis for each dimension are presented, focusing on cluster com-

² 2019 was preferred over 2020 to prevent the impact of Covid-19 lockdowns from biasing the results.

position and evolution. Where relevant, biases and limitations related to the choice of indicators are identified along with their implications in terms of internal and external validity.

4.1. Institutional Proximity: Convergence in Fiscal Stability and Democratization

The effects of convergence are clearly visible in how institutional proximity evolved in the last two decades (Fig. 2). In 2000, two clusters of “old” EU member states sharing similar fiscal stances can be singled out: clusters “stable/tight” and “stable/loose”. Countries in both clusters have consistently applied countercyclical fiscal policies throughout the period. What discriminates between them are deficit and debt levels. Cluster “stable/tight” includes wealthier Northern European countries (including non-EU members Norway and Switzerland) with comparatively low levels of debt. Cluster “stable/loose” includes Southern European countries (alongside Austria, France and Belgium) with comparatively high levels of debt.

Changes in cluster composition between 2000 and 2010 reflect how the Great Recession compromised the fiscal stance of some countries belonging to the cluster “stable/loose”: debt levels in Portugal, Italy, Ireland and Greece skyrocketed. This is visible in the emergence of a separate cluster “stable/indebted” including Italy, Greece

and later Portugal. Ireland never joined this cluster because the initial steep rise in debt levels was quickly reversed by means of tax breaks for multinational corporations. By 2019, all other countries had seemingly converged into the cluster “stable/tight”. This result is consistent with the spread of austerity across the EU in the aftermath of the Eurozone Debt Crisis, which some have understood as a “Northern European-inspired fiscal stability agenda [that] promotes a one-size-fits-all solution [to the crisis] that does not take into account the need for differential adjustment programs in the south of Europe” (Regan 2017, 984).

The effects of enlargement are also visible in the evolution of clusters. In all three reference years, the dividing lines between clusters mirror the external borders of the EU. In 2000, most of those countries soon to become “new” member states formed a separate cluster “converging” on account of their having a similar fiscal stance compared to “old” member states, but lower scores in rule of law and political stability. By 2010, they had already converged in the cluster “stable”, evidence of effective democratization and stabilization. Cluster “fragile” consists almost exclusively of non-member states standing out for comparatively low rule of law and high state fragility. This result is consistent with the argument that the lack of membership perspective weakens the EU’s efforts to promote democratization and sta-

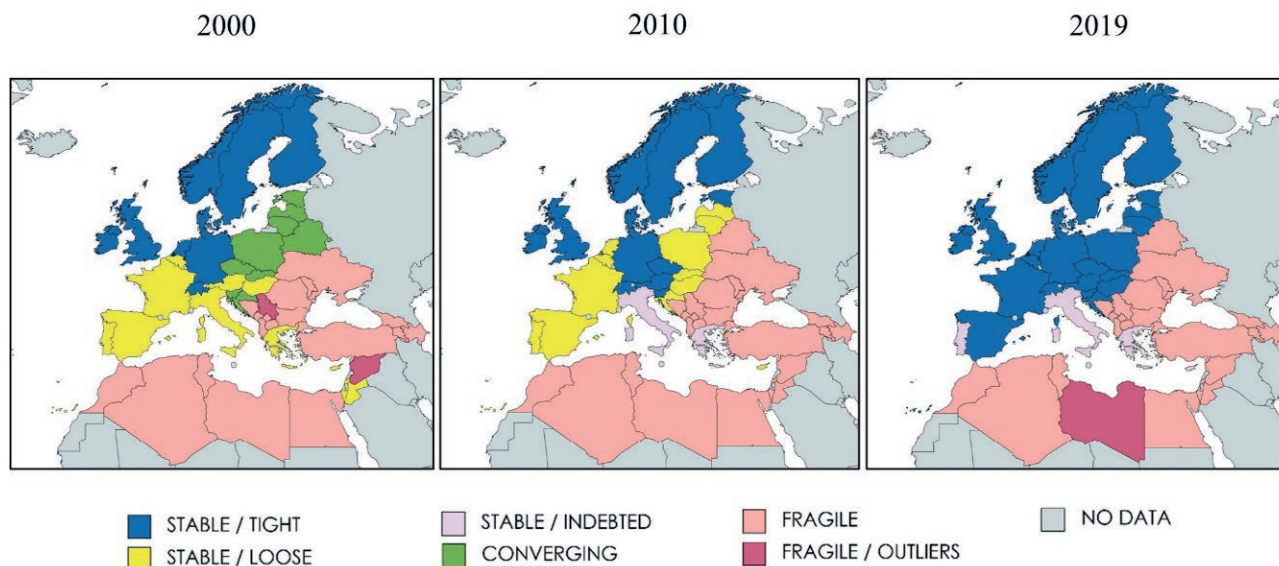


Figure 2. Evolution of institutional proximity. The figure shows how institutional proximity between countries evolved between 2000 and 2019. Clusters are defined by two criteria: fiscal stance and state fragility. EU membership has a discernible effect on democratic performance, with only two member states – Romania and Bulgaria – assigned to clusters with comparatively high levels of state fragility. The Great Recession resulted in high levels of debts in three member states (Greece, Italy and Portugal) and the spread of tight fiscal stances in the rest of the EU. Source: own elaboration

bilization. Bulgaria and Romania, two “new” member states that continue to feature comparatively low rule of law scores almost two decades after accession, are well-known exceptions (Dimitrov, Plachkova 2021).

Note that the results of the cluster analysis for 2019 are not consistent with growing evidence of democratic backsliding in Hungary and Poland. This might be related to the type of data used to measure rule of law, which is based on expert assessments that are slow to react but then suddenly change (Thomas 2010). To check this, we have rerun the analysis using data from 2020. The results reveal that depending on the clustering method used, the two countries are found to belong either to cluster “stable” or “fragile”, suggesting that backsliding was beginning to gain momentum around that time.

4.2. Organizational Proximity: Multispeed Adoption of Sustainability Standards

Two trends can be identified in the evolution of organizational proximity (Fig. 3). The first trend relates to trade liberalization. All countries in the sample have sought to increase access to the EU Single Market for their products in recent decades, resulting in an overall waiving of trade tariffs. Only a few continue to apply comparatively higher tariffs, forming a separate cluster “protectionists”. At no point in time did member states or accession candidates belong to this cluster, which is logical insofar as membership is tightly associated with a clear commitment to trade liberalization. That said, the lack of membership perspective did not preclude a certain number of neighboring countries from waiving tariffs. Armenia, Georgia, Moldova and Ukraine among ENP-South countries and Jordan and Morocco among ENP-South countries liberalized trade to such an extent as not to belong to the cluster ‘protectionists’ (the latter two initially did in 2000 and 2010 but moved to another cluster in 2019).

The second trend relates to sustainability standards. Three clusters can be identified based on the pace at which these were adopted: “frontrunners”, “followers” and “unstandardized”. Cluster “unstandardized” is present only in 2000, attesting how pervasive standardization has been in the last two decades (which is why the label “followers” was preferred over “laggers”). The evolution of the clusters “frontrunners” and “followers” tells a rather surprising story. Nordic countries stand out as frontrunners consistently throughout the period, suggesting they have never lost their initial edge. In 2010, they are joined by a seemingly disparate group of countries: Spain, Italy, Czechia and Romania, as well as non-

EU member Switzerland. In 2019, the group of frontrunners extends to the periphery: Ireland, the Nordic, the Baltic and countries in the Balkans (writ large) stand out as frontrunners in the adoption of sustainability standards.³ Interestingly, this applies almost exclusively to “new” (2004, 2007, 2013) member states except for one candidate (Bosnia and Herzegovina). The data leaves little room for doubt: Italy and Czechia are clear outliers,⁴ with a much high proportion of ISO 14001 certified firms than all other countries in the sample.

This finding deserves further research, insofar as it counters core-periphery understandings of the sustainability transition suggesting that “new” member states and especially non-members are trailing behind. One possible explanation is that core member states adopted and harmonized national sustainability standards before the global ISO 14001 became the reference, but such an explanation is inconsistent with the EU’s long track record bolstering global standards in general and ISO standards in particular (Mattli 2001). What is more, it comes short of explaining the results for the Nordic countries. Another possible explanation is that firms in Southern and Central European countries and especially the Balkans see in the adoption of sustainability standards a strategy to facilitate their access into the EU Single Market and attract investments from wealthier EU member states. This explanation is consistent with the fact that many “new” member states and current accession candidates and ENP countries established themselves as attractive nearshoring destinations for Western European manufacturers, in sectors such as automotive (Pavlínek 2020) and clothing and textiles (Pickles, Smith 2011). Sustainability and management certification might as well have played a role in the consolidation of European regional production networks, but then why the same does not apply to Euro-Mediterranean regional production networks? Morocco and Tunisia lag behind in terms of sustainability certification despite having established themselves as attractive nearshoring destinations. Two elements might explain this divide between ENP-East and ENP-South countries. On the one hand, certification is a costly endeavor so differences in certification might mirror differences in wealth between the two. On the other hand, ENP-South countries suffered

³ ISO 9001 management standards have been adopted much more homogeneously than ISO 14001 sustainability standards, which is why the focus here is solely on the latter.

⁴ Iceland and Montenegro are also outliers but in terms of trademark applications, not sustainability certification. Montenegro does stand out for an impressive twelvefold increase in sustainability certification from 27 to 332 certificates per million inhabitants in just three years between 2017 and 2020.

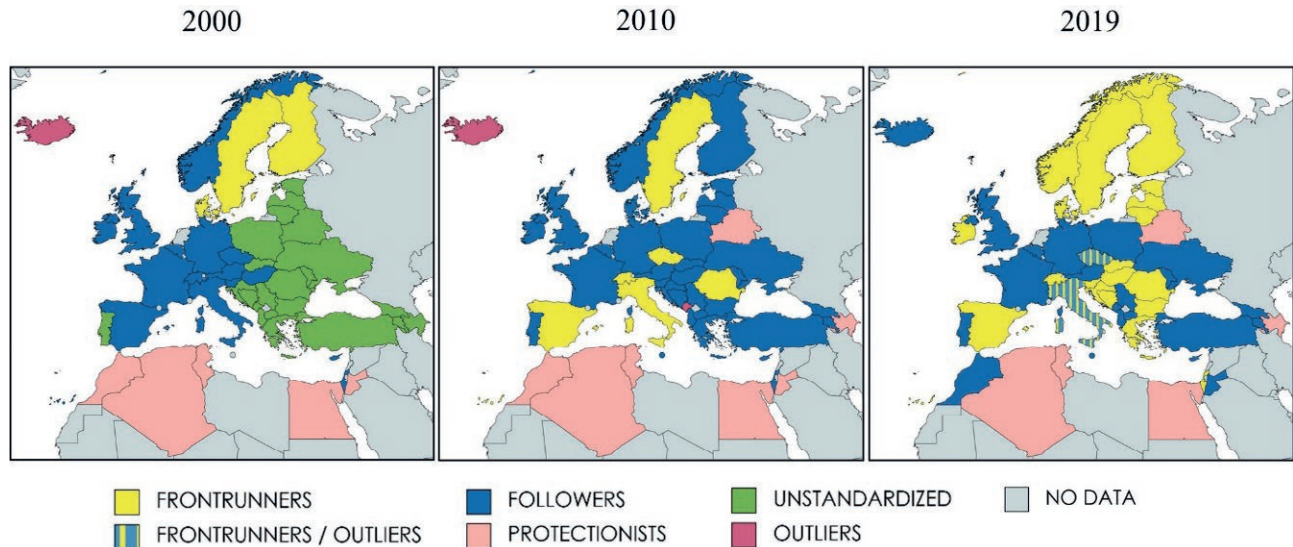


Figure 3. Evolution of organizational proximity. The figure shows the evolution of organization proximity between 2000 and 2019. The map is rather messy, but two main trends can be nonetheless discerned. The first is the global spread of private sector standards: by 2010 already the cluster unstandardized disappears altogether. The second is the emergence of a core-periphery pattern in sustainability certification whereby periphery countries stand out as frontrunners and core countries lag somewhat behind as followers. Source: own elaboration

from greater political instability and economic insecurity over the years (Smith 2015).

4.3. Discussion

The results of the cluster analysis show that reconceptualizing heterogeneity as dynamic proximity allows for the variegated and evolving character of European integration to be unraveled: variegated geographies of proximity appear indeed on the map depending on the dimension (institutional and organizational) and the year (2000, 2010 and 2019) considered. It is worth noting that geographical proximity, not explicitly mapped and analyzed, appears to influence institutional and organizational proximity: geographically proximate countries have a higher probability to end up in the same cluster. This is not to say that geographical proximity determines the other dimensions: cluster composition and evolution cannot be understood with it alone.

A key motivation for reconceptualizing heterogeneity as dynamic proximity was to move away from a monolithic understanding of European integration reifying EU membership as a structuring principle. To what extent the dividing lines between clusters can be traced back to bordering processes defined by membership? The latter does have a decisive influence on cluster composition in the institutional proximity dimension. Convergence towards a tight fiscal stance and a

strong rule of law took place to a significant extent only in members of the EU and remarkably also the EFTA, the second a finding that supports the hypothesis that permanent differentiation might deliver similar outcomes than full integration (Leruth et al. 2019). In 2019, the clusters retrace EU and EFTA borders almost spotlessly, with only two exceptions: Bulgaria and Romania, which joined the EU more than 15 years ago. These are, however, notable exceptions that underscore the importance of adopting an open-ended approach to the issue of membership, rather than assuming it has a decisive role beforehand. Multi-speed models of differentiated integration imply a normative expectation that Bulgaria and Romania have not yet converged toward a tight fiscal stance and a strong rule of law, but inevitably will. The analysis conducted here leaves the question open as to whether they have not yet converged or are following a different path.

EU membership also plays a role in influencing the evolution of organizational proximity, as made evident by the fact that only “new” EU member states in Central and South-Eastern Europe stand out as frontrunners in sustainability certification (with the exceptions of Poland which is not a frontrunner and Bosnia and Herzegovina which is not a member state). This result points to the important role that the EU plays in bolstering the adoption of global standards, enforcing trademarks and reducing trade tariffs, which should not however be overestimated. The variegated geographies of organiza-

tional proximity that emerged from the analysis can be better understood by considering firm-led dynamics of delocalization and regionalization of production. Previous research on the topic of standardization highlighted the primary role that firms and particularly transnational corporations play in spreading standards such as the ISO 9000 (Neumayer, Perkins 2005) or the ISO 14001 (Perkins, Neumayer 2010). In fact, compliance with standards is largely considered to be an unavoidable stepping stone for firms willing to participate in globalized production networks (Nadvi 2008). The variegated geographies of standardization that appeared on the map might thus reflect different degrees of inclusion in regionalized production networks.

5. Conclusion

This article proposed a novel approach to mapping European integration focused on the political and economic heterogeneity that underpins differentiated integration pathways in an “ever looser” rather than “ever closer” EU. We argued that such a novel approach is needed because of two reasons. First, because considering differentiation not an epiphenomenal, but rather a structural and permanent feature of the EU implies paying greater attention to the heterogeneity that drives demand for it. Second, because the current conceptualization of heterogeneity as state preferences and capacities is rather unsatisfactory seen from a geographer’s perspective, because of the absolute as opposed to relative and dynamic spatial framework it presupposes. By reconceptualizing (political and economic) heterogeneity as variegated geographies of (institutional and organizational) proximity and by operationalizing these by means of cluster analysis, we opened up the possibility to identify groups of countries sharing similarities (and thus likely to demand similar integration pathways) in an exploratory manner, instead of assuming them *a priori* based on EU membership. Admittedly, the clusters are identified in an exploratory manner, but the indicators used in the cluster analysis are selected “arbitrarily”. This is a limitation to take into consideration when interpreting the maps, insofar as substantially different geometries of proximity would most likely appear on the map should different indicators be used to analyze the same dimension. This versatility is also an asset though: other researchers might find it interesting to represent cartographically their own analyses of heterogeneity, factoring the indicators they use in the dynamic proximity framework we propose.

What is the added value of the maps of European integration we produced (Fig. 2 and 3) compared to conventional maps focused on EU membership as a structuring principle (Fig. 1)? Our maps are “messier”, more difficult to grasp at a glance and therefore less suitable as alternative representations of European integration. They are, however, powerful tools to generate research questions about heterogeneity and therefore to orientate further geographical research on differentiated integration, not only because of their multi-dimensional and dynamic nature, but also because boundaries are drawn in an exploratory manner rather than assumed *a priori*. Regarding institutional proximity (or political heterogeneity), our maps highlight how Portugal, Italy and Greece in Southern Europe (because of debt levels) and Romania and Bulgaria in Eastern Europe (because of state fragility) might require and possibly have followed differentiated integration pathways that are not leading to convergence toward a Northern European-inspired tight fiscal stance. Further research could aim to elucidate this argument further by exploring how the variegated geographies of institutional proximity that emerged from the cluster analysis relate to varieties of capitalism in the EU. Regarding organizational proximity (or economic heterogeneity), our maps brought to light a surprising geography of standardization whereby those countries that are usually considered to belong to the periphery of the EU stand out as frontrunners in the adoption of sustainability standards, a finding that can be made sense of only by considering the important interplay between firm-led dynamics of European production delocalization and regionalization and state-led dynamics of European integration. How do economic dynamics of inclusion and exclusion from production networks relate to political demands for differentiated integration? This is an exciting avenue for further research that exploring alternative ways to conceptualize and operationalize heterogeneity opened for differentiated integration research.

Acknowledgments

This research would not have been possible without the methodological expertise of Giulio Barcaroli. I also thank Virginie Mamadouh, Niels Beerepoot, and two anonymous reviewers for providing useful comments to earlier versions of the manuscript. All remaining shortcomings are my own.

References

- Balland, P.A., Boschma, R., Frenken, K. (2015). Proximity and Innovation: From Statics to Dynamics. *Regional Studies*, 49(6), 907-920. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.883598>
- Bellamy, R., Kröger, S. (2017). A Democratic Justification of Differentiated Integration in a Heterogeneous EU. *Journal of European Integration*, 39(5), 625-639. DOI: <https://doi.org/10.1080/07036337.2017.1332058>
- Bjerkem, J., Harbour, M. (2020). *Europe as a Global Standard-Setter: The Strategic Importance of European Standardisation*. Brussels, European Policy Centre. <https://www.epc.eu/publication/The-strategic-importance-of-Europe-37f244/>
- Blauberger, M., Van Hüllen, V. (2020). Conditionality of EU Funds: An Instrument to Enforce EU Fundamental Values? *Journal of European Integration*, 43(1), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1080/07036337.2019.1708337>
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61-74. DOI: <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>
- Caľus, K., Kobeszko, L. (2022, December 16). Austria vetoes Romania and Bulgaria entering Schengen. *Centre for Eastern Studies (OSW)* <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2022-12-16/austria-vetoes-romania-and-bulgaria-entering-schengen>.
- Carrincazeaux, C., Lung, Y., Vicente, J. (2008). The Scientific Trajectory of the French School of Proximity: Interaction and Institution-based Approaches to Regional Innovation Systems. *European Planning Studies*, 16(5), 617-628. DOI: <https://doi.org/10.1080/09654310802049117>
- Dimitrov, G., Plachkova, A. (2021). Bulgaria and Romania, Twin Cinderellas in the European Union: How They Contributed in a Peculiar Way to the Change in EU Policy for the Promotion of Democracy and Rule of Law. *European Politics and Society*, 22(2), 167-184. DOI: <https://doi.org/10.1080/23745118.2020.1729946>
- Dosenrode, S. (2022). The Danish Defence Opt-out and the Non-Europeanisation of Danish Defence. In Fischer, K., Mouritzen, H. (Eds.). *Danish Foreign Policy Review*. Copenhagen, Dansk Institut for Internationale Studier, 107-137. <https://vbn.aau.dk/en/publications/the-danish-defence-opt-out-and-the-non-europeanization-of-the-dan>
- com/2022/06/01/initial-results-show-danes-vote-to-join-eu-defence-policy
- Gilly, J.-P., Torre, A. (Eds.) (2000). *Dynamiques de Proximité*. Paris, L'Harmattan.
- Harvey, D. (2005). *Spaces of Neoliberalization: Towards a Theory of Uneven Geographical Development*. Stuttgart, Franz Steiner Verlag.
- Higgins, A. (2023, October). With Opposition Gains, Poland Looks to Unwind an 'Illiberal Democracy'. *New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/10/16/world/europe/poland-vote.html>
- Hofelich, T. (2022). De Facto Differentiation in the European Union: Circumventing Rules, Law and Rule of Law. In Leruth, B., Gänzle, S., Trondal, J. (Eds.). *The Routledge Handbook of Differentiation in the European Union*. London, Routledge, 66-80. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780429054136>
- Holzinger, K., Schimmelfennig, F. (2012). Differentiated Integration in the European Union: Many Concepts, Sparse Theory, Few Data. *Journal of European Public Policy*, 19(2), 292-305. DOI: <https://doi.org/10.1080/13501763.2012.641747>
- Jain, A. (2010). Data Clustering: 50 Years beyond K-Means. *Pattern Recognition Letters*, 31, 651-666. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2009.09.011>
- Jolliffe, I.T., Cadima, J. (2016). Principal Component Analysis: A Review and Recent Developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A*, 374, 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1098/rsta.2015.0202>
- Knudsen, J.S. (2013). The Growth of Private Regulation of Labor Standards in Global Supply Chains: Mission Impossible for Western Small- and Medium-Sized Firms? *Journal of Business Ethics*, 117, 387-398. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1527-8>
- Kostova, T., Beugelsdijk, S., Scott, R., Kunst, V., Chua, C., Van Essen, M. (2020). The Construct of Institutional Distance through the lens of Different Institutional Perspectives: Review, Analysis, and Recommendations. *Journal of International Business Studies*, 51, 467-497. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00294-w>
- Leruth, B., Gänzle, S., Trondal, J. (2019). Differentiated Integration and Disintegration in the EU after Brexit: Risks versus Opportunities. *Journal of Common Market Studies*, 57(6), 1383-1394. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcms.12957>
- Leruth, B., Lord, C. (2015). Differentiated Integration in the European Union: a Concept, a Process, a System or
- Euronews (2022, June 1st, 2022). *Denmark Votes to Join EU Common Defence Policy*. <https://www.euronews>.

- a Theory? *Journal of European Public Policy*, 22(6), 754-763. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315671345>
- Marusic, S.-J. (2022, June). Western Balkans Leaders Voice Frustration over EU Summit Failure. *Balkan Insight*. <https://balkaninsight.com/2022/06/23/western-balkans-leaders-voice-frustration-over-eu-summit-failure/>
- Mattli, W. (2001). The Politics and Economics of International Institutional Standards Setting: An Introduction. *Journal of European Public Policy*, 8(3), 328-344. DOI: <https://doi.org/10.1080/13501760110056004>
- Nadvi, K. (2008). Global Standards, Global Governance and the Organization of Global Value Chains. *Journal of Economic Geography*, 8, 323-343. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn003>
- Neumayer, E., Perkins, R. (2005). Uneven Geographies of Organizational Practice: Explaining the Cross-National Transfer and Diffusion of ISO 9000. *Economic Geography*, 81(3), 237-259. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2005.tb00269.x>
- O'Brennan, J. (2014). "On the Slow Train to Nowhere?" The European Union, "Enlargement Fatigue" and the Western Balkans. *European Foreign Affairs Review*, 19(2), 221-242. DOI: <https://doi.org/10.54648/eerr2014011>
- Pavlínek, P. (2020). Restructuring and Internationalization of the European Automotive Industry. *Journal of Economic Geography*, 20(2), 509-541. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lby070>
- Perkins, R., Neumayer, E. (2010). Geographic Variations in the Early Diffusion of Corporate Voluntary Standards: Comparing ISO 14001 and the Global Compact. *Environment and Planning A*, 42, 347-365. DOI: <https://doi.org/10.1068/a4249>
- Pickles, J., Smith, A. (2011). Delocalization and Persistence in the European Clothing Industry: The Reconfiguration of Trade and Production Networks. *Regional Studies*, 45(2), 167-185. DOI: <https://doi.org/10.1080/00343401003601933>
- Regan, A. (2017). The Imbalance of Capitalisms in the Eurozone: Can the North and South of Europe Converge? *Comparative European Politics*, 15, 969-990. DOI: <https://doi.org/10.1057/cep.2015.5>
- Sacher, M. (2019). Macroeconomic Conditionalities: Using the Controversial Link between EU Cohesion Policy and Economic Governance. *Journal of Contemporary European Research*, 15(2), 179-193. DOI: <https://doi.org/10.30950/jcer.v15i2.1005>
- Schimmelfennig, F. (2014). EU Enlargement and Differentiated Integration: Discrimination or Equal Treatment? *Journal of European Public Policy*, 21(5), 681-689. DOI: <https://doi.org/10.1080/13501763.2014.897744>
- Schimmelfennig, F., Sedelmeier, U. (2019). The Europeanization of Eastern Europe: the External Incentives Model Revisited. *Journal of European Public Policy*, 27(6), 814-833. DOI: <https://doi.org/10.1080/13501763.2019.1617333>
- Schimmelfennig, F., Winzen, T. (2017). Eastern Enlargement and Differentiated Integration: Towards Normalization. *Journal of European Public Policy*, 24(2), 239-258. DOI: <https://doi.org/10.1080/13501763.2016.1264083>
- Schimmelfennig, F., Winzen, T. (2020). *Ever Looser Union? Differentiated European Integration*. Oxford, Oxford University Press.
- Scott, J.W. (2021). Visegrád Four Political Regionalism as a Critical Reflection of Europeanization: Deciphering the "Illiberal Turn". *Eurasian Geography and Economics*, 63(6), 704-725. DOI: <https://doi.org/10.1080/15387216.2021.1972023>
- Smith, A. (2015). Economic (In)security and Global Value Chains: The Dynamics of Industrial and Trade Integration in the Euro-Mediterranean Macro-Region. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8(3), 439-458. DOI: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsv010>
- Thomas, M.A. (2010). What do the Worldwide Governance Indicators Measure? *The European Journal of Development Research*, 22, 31-54. DOI: <https://doi.org/10.1057/ejdr.2009.32>
- Torre, A. (2010). Jalons pour une analyse dynamique des proximités. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 409-437. DOI: <https://doi.org/10.3917/reru.103.0409>
- Torre, A., Gallaud, D. (Eds.). (2022). *Handbook of Proximity Relations*. Cheltenham, Edward Elgar.
- Usherwood, S., Startin, N. (2013). Euroscepticism as a Persistent Phenomenon. *Journal of Common Market Studies*, 51(1), 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1468-5965.2012.02297.x>
- Vigneau, L., Humphreys, M., Moon, J. (2015). How Do Firms Comply with International Sustainability Standards? Processes and Consequences of Adopting the Global Reporting Initiative. *Journal of Business Ethics*, 131, 469-486. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2278-5>



Citation: Simonetti, L. (2026). “Ormai si trova tutto” e altri luoghi comuni. Introduzione a una geografia critica della malattia celiaca attraverso un’analisi qualitativa su tre quartieri di Napoli. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 135-147. doi: 10.36253/bsgi-7640

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

“Ormai si trova tutto” e altri luoghi comuni. Introduzione a una geografia critica della malattia celiaca attraverso un’analisi qualitativa su tre quartieri di Napoli

“You can find everything nowadays” and other commonplaces.
Introducing a critical geography of celiac disease through a
qualitative analysis of three districts in Naples

LUCIA SIMONETTI

Dipartimento di Scienze Politiche, Università degli Studi di Napoli “Federico II”, Italia
E-mail: lucia.simonetti@unina.it

Abstract. The contribution aims to broaden the perspective of critical geography of disability to include celiac disease, a genetic autoimmune illness for which the only treatment is adherence to a gluten-free diet for life. After outlining its epidemiological features, territorial distribution, and market dynamics in the Italian context, the paper presents the results of a series of interviews with young people diagnosed for at least three years and residing in the sixth Municipality of Naples. The findings show how the experience of celiac disease is constructed through daily interactions with lived space, which shape possibilities of inclusion or exclusion, autonomy or dependence, while intersecting issues related to market logic, mobility, and the socio-economic and cultural context.

Keywords: celiac disease, geographies of disability, food.

Riassunto. Il contributo propone di estendere alla celiachia la prospettiva della geografia critica della disabilità. La celiachia è una malattia autoimmune a predisposizione genetica, la cui unica terapia consiste, allo stato attuale, in una dieta rigorosamente senza glutine per tutta la vita. Dopo averne illustrato le caratteristiche epidemiologiche, la diffusione territoriale e il mercato nel contesto italiano, vengono presentati i risultati di una serie di interviste a giovani diagnosticati da almeno tre anni, residenti nella sesta Municipalità di Napoli, che mostrano come l’esperienza della celiachia venga costruita attraverso l’interazione quotidiana con lo spazio vissuto, che determina le possibilità di inclusione o esclusione, di autonomia o dipendenza, intersecando questioni legate alle logiche di mercato, alla mobilità, al contesto socioeconomico e culturale.

Parole chiave: celiachia, geografie della disabilità, cibo.

1. La malattia celiaca

Negli ultimi anni è emersa una consapevolezza crescente rispetto ai disturbi alimentari che, fino a poco tempo fa, erano considerati circoscritti e poco frequenti. Questa crescita si è legata a cambiamenti epidemiologici significativi, che si sono intrecciati con i processi di urbanizzazione e le trasformazioni socioeconomiche. La malattia celiaca (CD), in particolare, è un'enteropatia infiammatoria di natura autoimmune scatenata dall'ingestione di glutine in persone geneticamente predisposte. L'unica cura è, allo stato attuale, una dieta rigorosamente *gluten free* (GF).

La CD è inserita nell'elenco delle malattie e condizioni croniche e invalidanti, ma non comporta il diritto all'invalidità civile, poiché non costituisce in sé una patologia invalidante. Solo nelle forme più gravi, in cui si accompagna a una disabilità evidente che influisce sull'apprendimento, le relazioni o l'integrazione lavorativa, il paziente può accedere ai benefici previsti dalla legge 104¹. Nelle altre circostanze, essendo la "dieta di eliminazione" l'unica cura per la malattia, il paziente con CD senza altre patologie correlate non è considerato invalido e non gode di benefici destinati a persone affette da patologie gravi e refrattarie alle cure. Allo stesso tempo, paradossalmente, per le persone con CD è impossibile entrare nei corpi di polizia o dei carabinieri, così come diventare pilota militare o ufficiale di Marina. La diagnosi è, infatti, causa di esclusione in fase di selezione per l'ammissione ai concorsi militari.

Un errore comune nella gestione della CD è presumere che l'eliminazione di ingredienti contenenti glutine si traduca automaticamente in cibo sicuro, ignorando il ruolo degli additivi e della contaminazione incrociata (Figuerola-Gómez et al. 2024)². Poiché la malattia non è dose-dipendente, anche piccole quantità di glutine contenuto in tracce in alcuni alimenti, o una contaminazione incrociata dovuta a utensili o superfici, possono essere nocive.

In Italia, la CD è riconosciuta malattia cronica per le sue proporzioni e malattia sociale per il suo impatto sulla vita quotidiana. Secondo gli ultimi dati disponi-

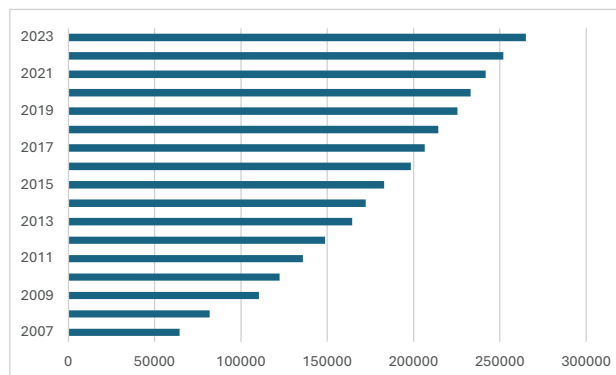


Figura 1. Trend dei casi censiti di celiachia. Fonte: elaborazione dell'autrice su dati Ministero della Salute (2025).

bili al momento della chiusura della ricerca, rilasciati a marzo 2025 e riferiti al 2023³, la stima della sua prevalenza si aggira intorno all'1%. Nella popolazione italiana si calcolano, dunque, circa 600.000 casi, di cui soltanto 265.102 sono stati già diagnosticati (l'incidenza media nazionale è pari allo 0,45%). Il trend delle diagnosi risulta in costante aumento (Fig. 1).

Il numero di nuove diagnosi nel 2023 è stato di 13.163 (10.210 nel 2022). Il 70% (184.731) appartiene alla popolazione femminile e il restante 30% (80.371) a quella maschile, con un rapporto di 2:1 in quasi tutte le regioni, ad eccezione di Basilicata, Molise e Sardegna dove il rapporto è di 3:1. La figura 2 (sx) mostra come la Lombardia risulti la regione con il maggior numero di persone affette da celiachia, pari a 49.278 casi (18,6%). Guardando all'incidenza dei casi diagnosticati sulla popolazione residente (dx), emerge che le regioni/PA con la prevalenza più elevata sono Valle D'Aosta (0,57%), Trento (0,56%), Toscana (0,56%) e Umbria (0,52%). Sulla variabilità territoriale può incidere l'efficienza dei sistemi sanitari, che determina una maggiore emersione dei casi, così come la presenza di centri di riferimento specializzati e di campagne di informazione regionali.

Un'analisi per età condotta sui dati del Ministero della Salute (2025) mostra che la quota più consistente dei casi diagnosticati si concentra nella popolazione adulta, in particolare nella fascia 18-59 anni (67%). Gli over 60 sono il 13%, mentre gli adolescenti (10-13 anni) sono l'8%.

Per favorire l'aderenza al regime alimentare GF, il Servizio Sanitario Nazionale eroga mensilmente, a ciascun celiaco diagnosticato, un *budget* mensile (distinto per fascia di età e sesso) da spendere per l'acquisto dei

¹ Il portale dell'Associazione Italiana Celiachia (AIC) riporta un interessante confronto tra le forme di assistenza del panorama europeo. Spagna, Irlanda e Austria, ad esempio, non prevedono alcun sostegno; Croazia e Serbia garantiscono pochi alimenti essenziali; Francia, Belgio, Danimarca e Norvegia riconoscono un sostegno economico; Russia, Germania, Olanda e Portogallo consentono di detrarre dalle imposte parte dei costi sostenuti; il Regno Unito prevede la possibilità di ricevere prodotti senza glutine tramite prescrizione medica.

² Il glutine è un complesso proteico contenuto in grano tenero, grano duro, farro, segale, kamut, orzo e altri cereali minori. Altri cereali quali riso, mais, grano saraceno e miglio, sono invece privi di glutine.

³ Considerato il riferimento dei dati al 2023, per i calcoli relativi all'incidenza sono stati utilizzati dati Istat relativi allo stesso anno.

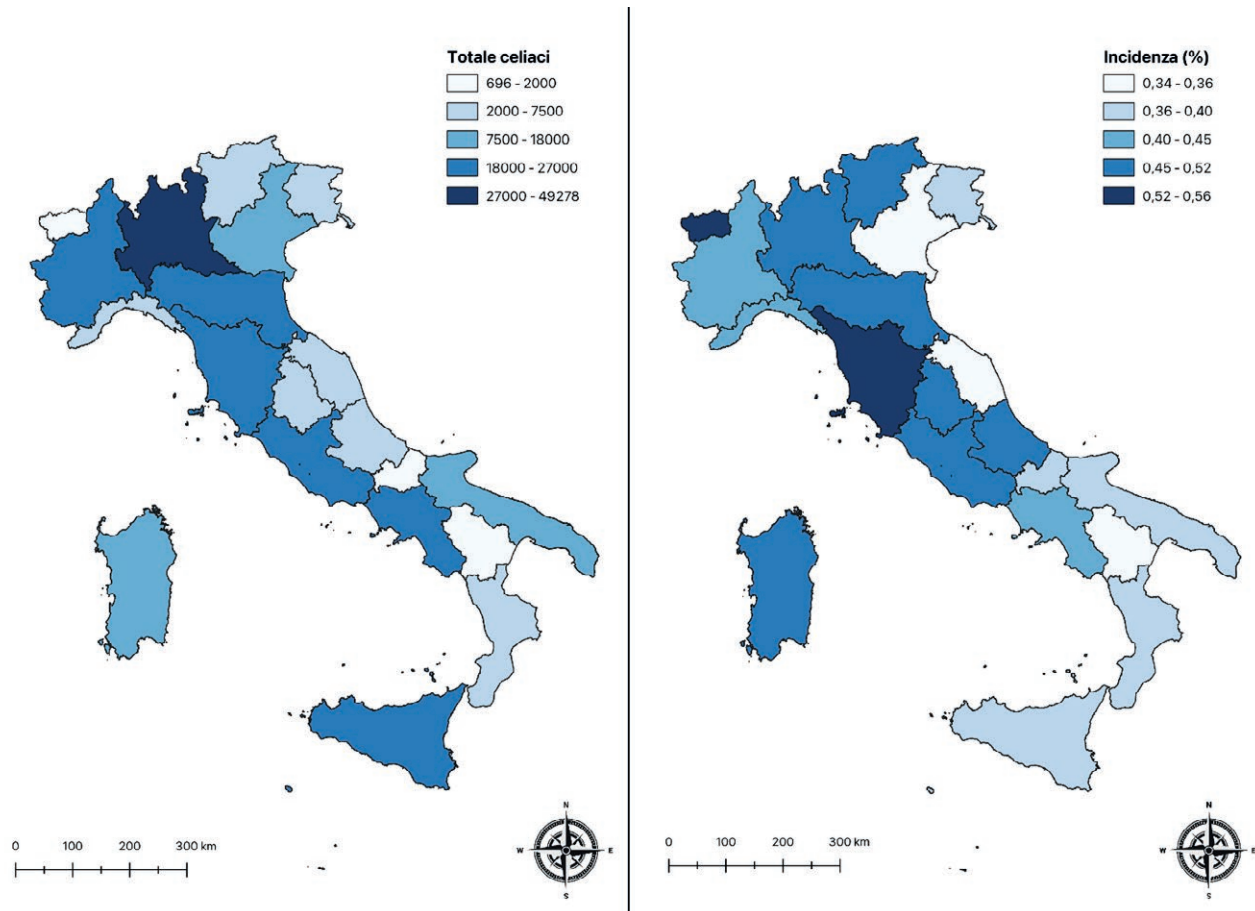


Figura 2. Casi di celiachia (sx) e incidenza percentuale dei casi (dx) per regione. Fonte: elaborazione dell'autrice su dati Istat e Ministero della Salute, anno 2025.

prodotti presenti nel Registro nazionale istituito e gestito dal Ministero della Salute (Fig.3)⁴. Il tetto di spesa è calcolato sulla base dei Livelli di Assunzione Raccomandati di energia e Nutrienti (LARN) del 2014, sulla base dei prezzi al consumo (IVA inclusa) applicati nel canale farmaceutico. Gli importi minimi e massimi sono fissati per decreto e periodicamente aggiornati.

Il tetto nazionale mensile fissato dal Ministero della Salute definisce una cornice uniforme per fascia di età e sesso. Tuttavia, la spesa media annuale effettiva rilevata su base regionale risulta fortemente disomogenea, poi-

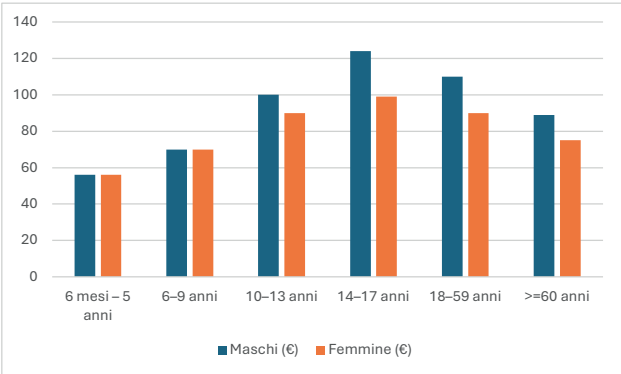


Figura 3. Budget mensile (per fascia di età e sesso) per l'acquisto dei prodotti destinati ai celiaci presenti nel Registro nazionale dal Ministero della Salute (importi in euro). Fonte: elaborazione dell'autrice su D.M. del 10 agosto 2018 "Limiti massimi di spesa per l'erogazione dei prodotti senza glutine".

⁴ L'etichettatura dei prodotti GF in Italia è regolata principalmente dal Regolamento UE 828/2014, che stabilisce condizioni precise per l'uso della dicitura "senza glutine", che può essere usata solo se il prodotto contiene al massimo 20 mg/kg di glutine, garantendo il controllo rigoroso delle contaminazioni. La normativa europea prevede anche l'obbligo di dichiarare la presenza di allergeni, inclusi cereali contenenti glutine. Più sfumata è la regolamentazione della dicitura "può contenere tracce di glutine", che lascia spazi notevoli di incertezza per i consumatori.

Tabella 1. Spesa per l'erogazione degli alimenti senza glutine in esenzione, 2023. Fonte: Ministero della Salute.

Regione/Provincia autonoma	Numero di celiaci	Spesa	Spesa media pro capite
Abruzzo	6.410	€ 3.811.687,67	€ 594,65
Basilicata	1.946	€ 1.574.962,51	€ 809,33
Calabria	7.108	€ 7.174.259,56	€ 1.009,32
Campania	25.266	€ 26.044.858,99	€ 1.030,83
Emilia-Romagna	21.935	€ 22.531.126,00	€ 1.027,18
Friuli-Venezia Giulia	4.854	€ 4.587.981,00	€ 945,20
Lazio	26.854	€ 24.766.386,37	€ 922,26
Liguria	6.494	€ 6.309.174,35	€ 971,54
Lombardia	49.278	€ 46.845.440,90	€ 950,64
Marche	5.081	€ 5.767.106,65	€ 1.135,03
Molise	1.141	€ 1.244.147,00	€ 1.090,40
Bolzano	2.394	€ 1.966.091,17	€ 821,26
Trento	3.077	€ 3.324.319,91	€ 1.080,38
Piemonte	18.117	€ 17.997.956,00	€ 993,43
Puglia	15.845	€ 6.022.588,12	€ 380,09
Sardegna	7.565	€ 7.899.609,34	€ 1.044,23
Sicilia	18.410	€ 19.757.639,09	€ 1.073,20
Toscana	20.514	€ 19.350.321,57	€ 943,27
Umbria	4.410	€ 4.411.598,24	€ 1.000,36
Valle D'Aosta	696	€ 710.093,43	€ 1.020,25
Veneto	17.707	€ 17.672.597,00	€ 998,06
Totale	265.102	€ 249.769.944,87	€ 942,17

ché riflette non solo i massimali teorici, ma anche altri elementi, quali ad esempio la composizione demografica della popolazione celiaca, l'effettivo utilizzo del budget, le modalità regionali di erogazione (buoni elettronici o codici associati alla tessera sanitaria), i canali convenzionati e le dinamiche territoriali dell'offerta (Tab. 1).

L'Osservatorio Nazionale Federconsumatori ha realizzato uno studio dettagliato sui prezzi dei prodotti GF nella Grande Distribuzione Organizzata (GDO), nei negozi specializzati e nelle farmacie (ONF 2025). L'indagine rileva differenze notevoli a seconda dei canali utilizzati (Tab. 2), con i prodotti che risultano molto più cari nelle farmacie anziché nei negozi specializzati e ancor più nella GDO⁵. A rafforzare questa differen-

⁵ Falcomer et al. (2024) hanno evidenziato come l'elevato costo dei prodotti senza glutine rappresenti un ostacolo significativo all'adesione al trattamento necessario, indirettamente influenzando gli aspetti emotivi e sociali della qualità della vita. Gli Autori hanno considerato le disparità di costo tra i prodotti contenenti glutine e le controparti senza glutine in differenti Paesi, evidenziando situazioni estremamente dissimili. La situazione peggiore si registra in Marocco, dove il cibo senza glutine rappresenta una vera e propria categoria di lusso, che può arrivare a costare tra il 115 e il 1309% in più rispetto alle versioni tradizionali.

za, anche l'analisi condotta sul periodo 2016-2025 rivela come i prezzi siano aumentati nelle farmacie (+10%) e nei negozi specializzati (+8%), calando invece del 4% nella GDO.

La difficoltà maggiore, per una persona celiaca, è relativa all'accesso ai prodotti freschi, che, nel caso (il più frequente) di aree non coperte da forni GF, vengono a volte forniti su ordinazione nelle farmacie o nei negozi specializzati. In questo caso, il confronto con i prezzi degli alimenti tradizionali freschi si rivela ancora più impietoso, con i prodotti GF dei forni in convenzione che costano quasi quattro volte e mezzo quelli tradizionali. La differenza si riduce mediamente di un 25% per prodotti GF non forniti in convenzione e dunque non acquistabili con il buono ASL.

Una ricerca puntuale condotta nel mese di settembre 2025 sulle pagine *web* delle regioni, delle ASL e delle sedi regionali dell'Associazione Italiana Celiachia (AIC) ha permesso di rilevare profonde differenze nella geografia dei canali di vendita dei prodotti per celiaci. Mentre le regioni del Centro Nord hanno più rapidamente implementato sistemi digitali e accordi con grandi catene della GDO (in modo particolare Coop e Ipercoop) abilitate in modo diffuso per la spesa GF tramite buoni, nel Mezzogiorno e nelle Isole il numero di convenzioni è sensibilmente inferiore ed esistono variazioni locali significative.

Esaminando l'elenco regionale dei punti di vendita dei prodotti dietoterapici a carico del SSN per la regione Campania, ad esempio, si può notare la presenza di soli 14 marchi legati alla GDO (sette supermercati Dok, sei a marchio Decò, uno A&O)⁶. Si comprende, così, la natura profondamente ineguale della geografia dell'accesso ai prodotti GF.

Sebbene la Campania presenti una spesa pro capite sostanzialmente pari a quella dell'Emilia-Romagna (Tab. 1), il potere d'acquisto effettivo dei pazienti campani può risultare inferiore laddove il budget sia utilizzabile prevalentemente in canali più costosi o meno capillarmente distribuiti, a causa della diversa struttura territoriale della GDO e delle convenzioni regionali tra ASL ed esercizi commerciali.

Inoltre, la distribuzione territoriale dei negozi specializzati convenzionati, che seguono le logiche di mercato e tendono quindi a concentrarsi nelle aree più servite e popolate, rende, di fatto, la farmacia (cioè il canale più costoso) il vero punto di riferimento per la spesa della persona con CD che risiede nelle aree più periferiche,

⁶ I dati sono ricavati dall'analisi puntuale dell'elenco regionale dei punti di vendita dei prodotti dietoterapici a carico del SSN, aggiornato al 10.09.2025, reperibile sul sito della Regione Campania.

Tabella 2. Prezzi prodotti per celiaci per canale di vendita (2025). Fonte: ONF, 2025.

Prodotto	Prezzo GDO	Prezzo farmacia	Prezzo negozio specializzato	Differenza % GDO/ negozio specializzato	Differenza % GDO/ farmacia
Farina 1kg	3,80 €	5,71 €	4,50 €	18,42%	50,26%
Pasta 500 gr	2,95 €	3,90 €	3,90 €	32,20%	32,20%
Biscotti 220 gr	2,71 €	3,50 €	3,50 €	29,15%	29,15%
Crackers 380 gr	2,14 €	3,36 €	5,70 €	166,36%	57,01%
Merendine al cioccolato	3,77 €	4,40 €	4,40 €	16,71%	16,71%
Pane in cassetta 400 gr	3,80 €	5,95 €	5,95 €	56,58%	56,58%
Fecola di patate 250 gr	0,79 €	1,36 €	1,36 €	72,15%	72,15%
Pizza surgelata 390 gr	3,99 €	5,95 €	5,95 €	49,12%	49,12%
Birra 33cl	2,13 €	2,95 €	3,50 €	64,32%	38,50%

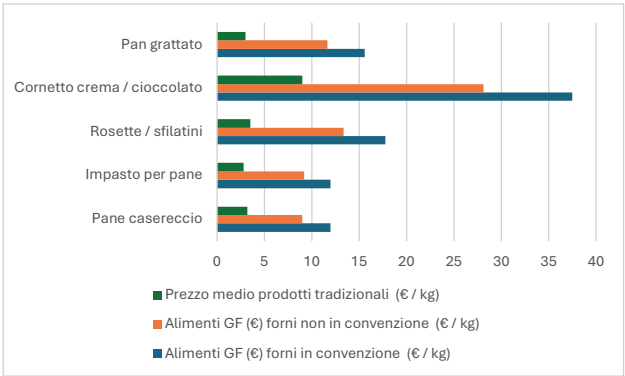


Figura 4. Confronto tra prezzi medi di alimenti freschi con e senza glutine per canale di vendita (€/kg). Fonte: elaborazione dell'autrice su cataloghi GDO 2025 per i prezzi medi degli alimenti tradizionali; cataloghi 2025 di forni convenzionati e non in convenzione per i prezzi medi degli alimenti freschi senza glutine.

intersecando così marginalità territoriale e disagio economico-sociale.

Un altro elemento controverso è legato alla non utilizzabilità del contributo al di fuori della propria regione di residenza, se non previa autorizzazione per comprovate esigenze lavorative, stato di necessità o motivi di salute. Questo costringe le persone che si spostano temporaneamente, per qualsiasi ragione, come una vacanza o un periodo di studio o ricerca, a viaggiare facendo preventivamente scorte di prodotti *gluten free*.

La legge 123/2005 prevede misure aggiuntive volte a favorire il normale inserimento nella vita sociale dei pazienti con CD attraverso un accesso equo e sicuro ai servizi di ristorazione collettiva. Secondo la legge quindi “nelle mense delle strutture scolastiche e ospedaliere e nelle mense delle strutture pubbliche devono essere somministrati, previa richiesta degli interessati, anche

pasti senza glutine”⁷. Nella ristorazione privata, il vero riferimento è l'Associazione Italiana Celiachia (AIC), promotrice del programma Alimentazione Fuori Casa senza glutine, che certifica oltre 4.000 locali sul territorio nazionale in grado di rispondere alle esigenze di una dieta GF. La grande maggioranza degli esercizi di ristorazione, tuttavia, afferma di non essere in grado di garantire la non contaminazione, evidenziando la difficoltà di rispondere alle esigenze specifiche della celiachia.

2. Spazi e barriere della celiachia: un'analisi qualitativa in una Municipalità periferica della città di Napoli

Questa sezione presenta l'analisi dei risultati di 20 interviste somministrate durante i mesi di settembre e ottobre 2025 a persone residenti nella sesta Municipalità di Napoli, comprensiva dei quartieri di Ponticelli, Barra e San Giovanni a Teduccio. Il territorio è caratterizzato da svantaggi socio-economici strutturali, bassi tassi di occupazione e scolarizzazione, alta presenza di famiglie numerose e una popolazione giovane superiore alla media cittadina⁸.

⁷ La legge prevede fondi per garantire la somministrazione di pasti GF nelle mense e la formazione degli operatori che lavorano nel settore alimentare. Dai 313 corsi del 2020 si è passati ai 734 del 2024, con 17.410 partecipanti (Ministero della Salute 2025). Cifre incoraggianti per il loro aumento, ma che rappresentano un numero irrisorio rispetto al totale degli esercizi di ristorazione. Ad oggi in alcune regioni quali Basilicata, Calabria, Emilia-Romagna, Liguria, Piemonte, Puglia, Toscana, Umbria esiste un quadro normativo per gli esercizi con un'offerta GF, che in genere richiede: specifica formazione obbligatoria degli operatori; controlli da parte della Sanità Pubblica Locale (con obbligo per l'OSA di notifica dell'avvio dell'attività all'autorità competente); specifici requisiti tecnici.

⁸ Le *Tavole popolazione* del Servizio Statistica del Comune di Napoli rielaborate nel 2025 riportano, per la sesta Municipalità di Napoli, una popolazione residente pari a 112.765 abitanti. Applicando, in via puramente stimativa, l'incidenza diagnostica media nazionale dello

Operare in questo territorio permette, dunque, di intersecare le dinamiche della CD con quelle del disagio e dell'esclusione sociale, mettendo in luce come la difficoltà di accesso a un cibo sicuro sia amplificata in aree periferiche segnate da disuguaglianze profonde in termini di risorse, servizi e possibilità. È opportuno precisare che (come verrà chiarito anche più avanti) questa ricerca è propedeutica a uno studio più ampio sulla città di Napoli, e si offre come modello di lettura per comprendere in che modo le condizioni territoriali si intreccino con i vissuti alimentari e sanitari delle persone con CD.

Condizioni imprescindibili di campionamento sono state: una diagnosi di celiachia (con accesso al contributo ASL) da almeno tre anni, ritenuto un lasso di tempo accettabile per poter intraprendere con successo strategie di *coping* rispetto alle sfide poste dalla malattia; una fascia di età compresa tra i 17 e i 25 anni; essere ancora domiciliati presso la propria famiglia di origine. Queste precondizioni erano funzionali agli obiettivi della ricerca, in particolare alla necessità di comprendere le dinamiche legate all'accesso al cibo fuori casa (in ragione delle diverse abitudini di consumo della popolazione più giovane), nonché le relazioni di cura all'interno delle rispettive famiglie⁹.

Del campione intervistato, 11 persone sono femmine, 9 maschi. Solo 3 persone risultano già occupate, le restanti si dividono tra ultimi anni di scuola superiore (8) e università (9)¹⁰.

La selezione si è avvalsa della collaborazione di docenti di scuole secondarie di II livello, studi di medici-

na di base, farmacie, negozi specializzati, studi specializzati in nutrizione e attività di tutoraggio per studenti. Il primo contatto, con la richiesta di disponibilità, è avvenuto via *Whatsapp*. Durante le prime fasi dell'intervista sono stati chiariti gli obiettivi e le modalità di trattamento dei dati ed è stato ottenuto un consenso informato esplicito.

Il questionario, a risposta aperta, è stato strutturato sulla base di cinque differenti dimensioni: dati personali; accesso e mobilità; spazi domestici; spazi sociali e ristorativi; dimensione dell'informazione e virtuale; infine, un ultimo spazio è stato lasciato all'esperienza e alle riflessioni.

Le interviste sono state condotte in videocchiamata (*WhatsApp* o *Teams*) e hanno avuto la durata minima di 37 minuti e massima di 54. Dopo le prime nove interviste si è osservata una ricorrenza significativa dei principali temi emersi, suggerendo il raggiungimento di una sostanziale saturazione tematica rispetto alle dimensioni di analisi considerate. Si è tuttavia scelto di proseguire fino alla ventesima intervista per raggiungere un livello maggiore di profondità.

Le interviste sono state trascritte e successivamente rese anonime (nel testo sono identificate con la lettera "I" seguita dal numero progressivo). Sui testi è stata condotta un'analisi tematica riflessiva, secondo un quadro di codifica inizialmente sviluppato sulla base dei primi 5 colloqui, poi evolutosi a mano a mano che l'analisi progrediva.

La lettura è stata effettuata posizionandosi nell'ambito della Geografia delle disabilità, adottando dunque una visione relazionale, in cui la condizione di svantaggio prende forma laddove specifici tratti delle corporeità e soggettività delle persone incontrano un ambiente sfavorevole¹¹. Tale prospettiva ha consentito di rimarcare anche il

0,45%, i casi diagnosticati attesi risultano pari a circa 507; assumendo invece la prevalenza teorica dell'1%, i casi stimati sarebbero circa 1.128. Si noti come la sesta Municipalità, la più estesa della città (19,28 km²), è servita da un solo negozio specializzato GF convenzionato con il SSN e due forni GF non convenzionati. Le farmacie della Municipalità sono invece 28. Attraverso una ricerca sul *web*, un'indagine telefonica e i riscontri degli intervistati, si è appurato che solo due locali di ristorazione (pizzerie), risultano adeguatamente attrezzati per servire cibo GF al momento della chiusura dell'articolo (fine ottobre 2025).

⁹ La fascia 17-25 anni corrisponde, infatti, a una fase biografica in cui le pratiche alimentari si collocano all'intersezione tra crescente autonomia individuale e persistente dipendenza familiare. In questa età, infatti, la socialità tende a svolgersi con maggiore frequenza fuori dallo spazio domestico (nei contesti scolastici, universitari, amicali e del tempo libero). Tuttavia, queste pratiche convivono con una persistente dipendenza dalla famiglia di origine, sia sul piano economico sia su quello organizzativo e di cura. La fascia selezionata consente dunque di osservare con particolare chiarezza il rapporto tra celiachia, mobilità quotidiana, consumo fuori casa, socialità giovanile e reti familiari di supporto.

¹⁰ Il reclutamento iniziale ha comportato non poche difficoltà, per la delicatezza del tema e le perplessità relative al tempo potenziale da dedicare alle interviste. Inizialmente erano state dunque selezionate soltanto 15 persone, che hanno suggerito altre persone rispondenti ai criteri (*snowball sampling*).

¹¹ L'interesse dei geografi per le problematiche legate alla disabilità risale agli anni Trenta (Faris, Dunham 1939), con lavori concentrati sulla misurazione e sulla mappatura del fenomeno della disabilità sulla base di una concezione biomedica. Gli studi si concentrano principalmente sulle barriere fisiche presenti a diverse scale spaziali, con lo scopo di eliminarle o ridurle, ottenendo anche utili riscontri pratici, ad esempio in termini di formulazione di strategie per una migliore localizzazione dei servizi sul territorio. A partire dalla "seconda ondata" (Aitchison 2009) degli anni Novanta la prospettiva geografica comincia a mutare, sotto l'influenza di studi che adottano una combinazione di concezioni marxiste e socio-costruttiviste della disabilità (Butler, Parr 1999; Imrie 1996; Imrie, Kumar 1998; Imrie, Edwards 2007). Lavori critici come quelli di Gleeson (1996) sottolineano che la disabilità è una questione sociale chiave e in quanto tale non può essere ignorata nella ricerca geografica. Seguendo l'appello di Golledge (1993), la geografia esplora la maniera in cui le esperienze di disabilità vengono modellate e co-prodotte attraverso le interazioni con fattori socio-spaziali. Vengono forniti, in tal modo, ricchi resoconti qualitativi delle esperienze delle persone con disabilità visibili e invisibili, evidenziando le controverse dimensioni personali e politiche del vivere con diverse variazioni cognitive, evolutive, intellettuali, mentali, fisiche e/o sensoriali. Ciò si presta bene a modalità di ricerca co-

vistoso collegamento con la materialità dei luoghi, ambito d’elezione della Geografia urbana (Vanolo 2024).

La condizione delle persone intervistate che convivono con la CD emerge come un prisma attraverso cui leggere le dinamiche di potere e le disuguaglianze spaziali che strutturano la vita quotidiana e urbana, producendo inclusioni ed esclusioni basate sull’incrocio tra vulnerabilità biologica, logiche di mercato, disponibilità economica, informazione e conoscenza.

Da una lettura trasversale delle risposte, si comprende come il corpo celiaco “subisca” una negazione del diritto alla città e sperimenti un’assenza di giustizia pensata e praticata spazialmente (Lefebvre 1968; Soja 2010). L’accesso al cibo è, infatti, condizionato dalla localizzazione dei punti vendita, dal sistema dei trasporti e dalle disparità di reddito, mettendo in luce la relazione tra mobilità, giustizia spaziale, giustizia alimentare.

“Una persona disagiata non può permettersi la celiachia” (I1); “Ci sono alcuni prodotti freschi che non trovi in farmacia, nemmeno nelle farmacie che hanno la convenzione con i forni. Devi andare solo nei negozi specializzati e la differenza di prezzo rispetto ai prodotti con glutine è enorme” (I5); “Una piadina costa tre euro in più, una pizza frita da asporto costa otto euro: la differenza è tanta per una ragazza che esce” (I1); “Il pane fresco lo mangio solo tipo a Natale, devo arrivare troppo lontano per comprarlo, costa troppo e dura poco” (I18).

La spazialità delle disuguaglianze si traduce in un differenziale di prezzo, tempo e rischio nutritivo. Chi non dispone di mezzi di trasporto resta escluso da circuiti di approvvigionamento: “Vicino casa mia (Ponticelli) solo una farmacia porta i freschi e solo una volta a settimana, agli altri negozi a piedi non ci posso arrivare, per cui se mi dimentico di fare la prenotazione mi trovo senza pane fresco fino alla settimana successiva” (I13). Si evidenziano, così, gli effetti della mobilità sulla salute e l’accesso al cibo (Coveney, O’Dwyer 2009) dove la distanza diventa un fattore di esclusione, in particolare nelle periferie: “Per un cornetto che gli altri prendono al bar sotto casa mi devo fare minimo 20 minuti di macchina, alla sola idea mi passa la voglia” (I5).

prodotte, spesso attraverso la mobilitazione di metodologie che tengano conto dei vincoli sia sociali che incarnati alla partecipazione (Gorman, Farsides 2025). Per una maggiore comprensione dell’evoluzione in seno alla disciplina si possono citare, senza pretesa di esaustività, i lavori di Gleeson *Geographies of Disability* (2002) e *Disability and the Open City* (2001). Richiamando anche, senza volerli soffermare in maniera approfondita, la distinzione tra Geografia medica (focalizzata sulla malattia) e Geografia sanitaria (focalizzata sul sistema di cura), ricordiamo, nel contesto italiano, i lavori di Palagiano (1989; 1996, solo per citarne alcuni); Palagiano e Pesaresi (2011); Banini (2001); Evangelista (2017), e, per la geografia critica delle disabilità, Vanolo (2024; 2025).

I frammenti esaminati non rimandano, dunque, a meri inconvenienti individuali, ma sono effetti di strutture consolidate. La scarsità di punti vendita e la frequenza limitata delle forniture rimandano alla nozione di *splintering urbanism*, in cui le infrastrutture urbane (reti commerciali, logistica, catene di distribuzione) sono sempre più frammentate e fornite in modo selettivo, generando vaste aree senza copertura in cui “la povertà che conta non è tanto la povertà materiale quanto la povertà di connessioni” (Graham, Marvin 2002, 288).

Per una persona giovane con CD, questo mette in gioco relazioni familiari di *caregiving* come meccanismo di sostegno quotidiano (“per accedere ai prodotti senza glutine nel mio quartiere, o hai l’auto o nulla” - I3; “mi devono accompagnare mamma o papà altrimenti non ho alternativa alla farmacia nemmeno per un pacco di crackers” - I2), trasformando la quotidianità in una negoziazione costante della propria libertà e mostrando come la possibilità di movimento non sia neutra, ma politicamente distribuita e stratificata (Sheller 2018), per cui chi ha meno risorse subisce limitazioni che si traducono in esclusione sociale e, in questo caso, sanitaria¹².

L’assenza di infrastrutture inclusive, quali supermercati forniti, trasporti pubblici adeguati, servizi di prossimità, sottolinea come la celiachia si iscriva in un sistema di giustizia alimentare compromesso dalle logiche neoliberiste (Guthman 2009), in cui la carenza infrastrutturale si combina con la mercificazione di salute e sicurezza e il cibo “sicuro”, in particolar modo quello più sano e non confezionato, diventa un bene di consumo speciale, non un diritto. La sesta Municipalità di Napoli, in particolare, presenta caratteristiche assimilabili a un vero e proprio *food desert* (Bedore 2013) del cibo GF, essendo servita, per i freschi (fatte salve le consegne delle farmacie, alcune delle quali mettono a disposizione un servizio di prenotazione dei freschi una volta a settimana)¹³ soltanto da un negozio specializzato e da due forni, che non presentano tuttavia una continuità di esercizio (“vai e non trovi praticamente nessuna scelta, o lo trovi chiuso, oppure hanno finito tutto” - I4).

All’interno degli spazi domestici, il rischio di contaminazione diventa elemento di organizzazione dello spazio e dei rapporti affettivi. “Le dispense sono divise; quan-

¹² Solo 6 degli intervistati avevano accesso a mezzi di trasporto individuali, e solo 3 possedevano una propria autovettura.

¹³ Il dato, emerso nel corso di varie interviste, è stato verificato mediante un’indagine telefonica campionaria, condotta su dieci farmacie della sesta Municipalità di Napoli, che ha permesso di evidenziare come l’accesso ai cibi freschi in convenzione (es. pane o altri prodotti da forno), non sia un servizio generalmente disponibile, e anche laddove viene garantito (sempre e soltanto su ordinazione), la consegna avviene esclusivamente in un determinato giorno della settimana.

do mangiamo con la famiglia allargata ci sono disposizioni ben precise" (I3); "Con la famiglia di mio padre non posso mangiare, hanno paura ad ospitarmi" (I1).

La separazione dei piatti, la gestione dei passaggi e la paura del contatto riflettono un'architettura alimentare domestica che diventa luogo di ulteriore tensione emotiva. Nella condivisione della tavola, questa distinzione si traduce in una segregazione dello spazio commensale, che rivela come il corpo "diverso" non solo venga tutelato, ma anche isolato, generando posizioni di disagio e marginalità all'interno di pratiche sociali quotidiane apparentemente banali come il mangiare insieme (si pensi a gesti apparentemente "di cura" come il far accomodare il commensale con celiachia il più lontano possibile dal cestino del pane). "A Natale io e mio fratello, entrambi celiaci, eravamo costretti a sederci da un'altra parte del tavolo oppure al tavolo con i bambini" (I3). Questa forma di "segregazione" richiama logiche di infantilizzazione simbolica che si intrecciano con una geografia del corpo (Longhurst 1997), dove il corpo celiaco è reso deviante, fragile, non affidabile.

Le mura domestiche restano tuttavia l'unico vero spazio rifugio, soprattutto per i più giovani ("a volte quando devo uscire con persone nuove mi vergogno di spiegare e allora rinuncio e resto a casa" - I17), in cui la territorializzazione delle pratiche alimentari assume una funzione di compensazione. "Mamma subito si mette a preparare se io esprimo un desiderio, ma mi sento in colpa, devo gravare sempre su di lei" (I12); "Nostra madre è una grande cuoca, se gli amici mangiano qualcosa che io non posso mangiare me lo cucina lei a casa" (I19). Nelle case si riproduce, dunque, un lavoro di cura invisibile che funge da elemento compensatore rispetto a diritti strutturalmente negati. L'esperienza della "vergogna per mamma che deve portare tutto da casa alle feste" (I1) esplicita una geografia della cura che funge da infrastruttura di sostegno della vita quotidiana in assenza di istituzioni inclusive. Le donne, in particolare le madri, chiamate in causa in tutte le interviste, appaiono più esposte al costo emotivo e organizzativo della gestione di una dieta GF: "Non possiamo mangiare tutti senza glutine perché costa troppo, e mia madre deve sempre fare le mie cose a parte" (I8).

La lettura tematica legata al vissuto negli spazi sociali mostra come l'impossibilità di accedere a opzioni più economiche o vicine spinga a fare scelte strategiche - "quando vado all'università mi porto il pranzo, è troppo difficile improvvisare" (I20); "la nostra vita è organizzazione, non possiamo mai improvvisare" (I5) - che si configurano come esempi di resilienza spaziale quotidiana, ma anche di fratture nella normalità urbana.

Il rapporto con la ristorazione e con la cultura alimentare urbana è caratterizzato da una continua tensione tra riconoscimento e rischio: "Ti dicono che non garantiscono di non contaminare e questo mi crea tensioni; resto o non resto a mangiare?" (I3). La dimensione dell'insicurezza attraversa tutte le interviste, mostrando come la produzione dello spazio commerciale sia condizionata da logiche di mercato che simbolicamente colonizzano lo spazio urbano, privilegiando la norma alimentare dominante quale criterio implicito di legittimità e marginalizzando il diverso. La frase "non c'è mai sicurezza quando si tratta di mangiare fuori" è stata pronunciata da ben 16 intervistati¹⁴. Anche le espressioni "sono arrabbiato/a", "mi viene voglia di protestare", "provo frustrazione", "provo vergogna" sono comuni in tutte le interviste, presenti anche, sebbene in maniera più sfumata, nei tre racconti in cui traspariva maggiore serenità. In alcuni casi, gli intervistati affermano di aver affinato strategie di adattamento che comprendono, ad esempio, alcune domande civetta per capire il grado di sicurezza dei locali ("se mi chiedono qual è il tuo grado di celiachia me ne vado subito" - I1).

Un elemento controverso riguarda, in particolare, il rapporto tra dieta GF, diete "scelte" (veganesimo, vegetarianesimo, cibo GF "per moda") e altre allergie o intolleranze. "Il mercato è in evoluzione, ci sono prodotti vegani ovunque ma noi veniamo lasciati da parte. I ristoratori ci considerano un peso" (I3), "Mi è capitato che confondessero cibo vegano e GF" (I1), "Alcuni ristoratori più furbi approfittano del fatto che non abbiamo reazioni immediate come lo shock anafilattico; allora mi dicono sì, puoi mangiare e io poi sto male, ma come lo dimostro? Nessuno ci pensa mai a quanto è difficile per noi ragazzi" (I10); "Ci accolgono contro voglia, devi pure ringraziare che ti fanno mangiare e ti rifilano cose immangiabili a prezzi altissimi. Ho pagato 17 euro una pizza wurstel e patatine fatta con la base surgelata, non è giusto" (I9).

Molti partecipanti raccontano esperienze dirette di discriminazione istituzionale, che mostrano come la malattia si trasformi in una categoria di esclusione sociale: "Io sognavo di entrare nei NAS, quando ho saputo che non potevo è stata una delusione enorme" (I1); "Entrare in un corpo militare era un mio sogno, ma non si può, scartano già in fase di inserimento dei dati perché al nostro codice fiscale è associata la malattia" (I3). Il corpo celiaco è codificato, registrato e sorvegliato attra-

¹⁴ Tutti gli intervistati affermano di sperimentare un sufficiente grado di tranquillità solo nei locali certificati AIC ("il bollino AIC mi dà sicurezza, anche se la certificazione è scaduta, non fa niente, significa che almeno sanno di cosa stanno parlando" - I1).

verso procedure burocratiche in cui la salute certificata regola l'accesso alle opportunità lavorative e di carriera. La successiva affermazione “a volte mi scartano anche per lavoretti di ristorazione” (I3), conferma come la stigmatizzazione non sia episodica ma strutturale, in un processo di marginalizzazione che attraversa più scale, dal bar del quartiere al mercato del lavoro, producendo forme di esclusione cumulative e generando profondi interrogativi circa la propria identità: “Allora mi domando, siamo malati o no? Perché se non siamo malati e non siamo invalidi, perché non possiamo fare, che ne so, i poliziotti?” (I4). Più che configurare una disabilità stabilmente riconosciuta, dunque, la celiachia sembra produrre una condizione intermittente di visibilità istituzionale, che rimanda a una forma selettiva di inclusione. Il soggetto è preso in carico come paziente-consumatore, ma non sempre come cittadino portatore di bisogni spaziali, alimentari e relazionali specifici. A questo livello interpretativo è possibile richiamare la nozione foucaultiana di biopolitica, intesa come insieme di procedure attraverso cui la salute viene classificata, amministrata e resa rilevante in modo diseguale nei diversi spazi della vita sociale (Foucault, 2015).

La scuola e l'università emergono, in maniera paradossale, come spazi emblematici di questa tensione, che incorporano norme e silenzi. “Al bar dell'università non posso prendere nulla tranne delle orribili merendine stantie. Capisce quanto è diffusa l'ignoranza?” (I10). “Nessuno dei locali convenzionati con l'università fa GF”. L'affermazione “nelle scuole si mangia anche, negli intervalli, quando resti per i progetti; capisco che la gestione dei bar è privata, ma com'è possibile che i dirigenti non si assicurino che il cibo sia inclusivo?” (I11), sposta la critica dal piano individuale a quello strutturale.

Il tema dell'ignoranza diffusa circa la malattia emerge con forza in diversi estratti, suggerendo che l'inclusione non può essere ridotta alla mera disponibilità di prodotti o di norme sanitarie, ma implica una riconfigurazione culturale e spaziale del vivere urbano. È la mancata conoscenza a produrre spazi materiali di esclusione: “Capita che chiamo in un locale e mi dicono che è tutto tranquillo e posso mangiare, poi chiamo di nuovo, mi risponde un cameriere diverso e mi dice che il cibo è comunque contaminato” (I4); “C'era questo locale di sushi con tanto di menù senza glutine sul sito, ma poi ho chiamato e mi hanno detto che dipende da quanto sono ‘sensibile’ perché fanno tutto sullo stesso banco” (I9).

L'educazione alimentare, la presenza di indicazioni chiare nei ristoranti e nei bar sono parte di una più ampia politica della visibilità, in cui i corpi vulnerabili reclamano diritto alla sicurezza e alla dignità: “A volte le persone non pensano neanche che alcune cose possa-

no essere senza glutine e danno per scontato che io non le possa mangiare” (I1); “Se le persone conoscessero la nostra malattia, potrebbero preparare cose in anticipo; non costa niente tenere sughi da parte o usare un mestolo per ogni pietanza così possiamo mangiare anche noi” (I10); “Io lo capisco pure il ristoratore, non è possibile a un certo punto in una cucina caotica fischiare e dire a tutti fermatevi, mettetevi i guanti, pulite tutto e ricominciate; però si può non ignorare a monte la questione e organizzarsi prima anche per noi” (I3).

La richiesta di formazione del personale di bar ed esercizi di ristorazione, trasversale a tutte le interviste, diventa un atto politico che esprime la volontà di riappropriarsi degli spazi che vengono loro negati. La testimonianza “Penso che non serva un'eccessiva burocratizzazione, quello che serve è tanta conoscenza, così i ristoratori potrebbero essere meno ansiosi”, restituisce la complessità del rapporto tra regole e autonomia, in cui la richiesta non è tanto di regolamentazione, quanto di un senso di responsabilità, una formazione diffusa, un sapere condiviso che permetta di ridurre l'ansia collettiva e aumentare la giustizia relazionale. “È come a casa, mica devi avere per forza due cucine, ma devi tenerci alla salute di chi mangia le cose che prepari” (I3); “Non dobbiamo stare attenti solo noi, devono stare attenti anche gli altri. È il ristoratore che ha l'obbligo preciso e la responsabilità di me che mangio lì” (I3); la frase “La conoscenza è la condizione necessaria per creare un senso di cura e un senso del dovere implicito”, pronunciata a conclusione della prima intervista, è l'emblema di questa rivendicazione.

In questo quadro, emerge il ruolo fondamentale del gruppo dei pari, che come atteso, considerata l'età degli intervistati, rappresenta una rete di supporto fondamentale per il riconoscimento e la costruzione dell'identità. “All'inizio non dicevo a nessuno della celiachia, mi vergognavo, ma crescendo ho capito che era un modo anche per capire chi sono realmente i miei amici, se le persone davanti a me sono delle persone buone” (I17). Questa affermazione sottende la necessità di rendere visibile la propria diversità alimentare, trasformandola in diritto “abitabile”. In tal senso la “comitiva di amici che mangia solo dove io posso” esprime una forma di solidarietà situata, una “controgeografia” dell'appartenenza basata sull'empatia e sulla co-costruzione di spazi sicuri.

In tale contesto, emerge anche il ruolo delle reti digitali quali spazi di *knowledge-sharing* situato. I *social*, attraverso *influencer* e canali dedicati al cibo GF, sono il luogo privilegiato in cui reperire informazioni e scambiare consigli per tutti gli intervistati. La rete diventa così uno spazio alternativo di *empowerment*, che non elimina la disuguaglianza spaziale, ma la riorganizza,

supplendo alla carenza di informazione istituzionale sul cibo sicuro: “Non ci sono mai notizie certe, bisogna solo armarsi di santa pazienza. I *social*, con le esperienze visute dagli altri, sono un grande aiuto” (I3).

3. Conclusioni

La celiachia è una malattia invisibile al di fuori dei contesti sociali legati al cibo, che diviene “problema” soprattutto in relazione agli spazi (ristoranti, supermercati, eventi familiari e sociali) costruiti attorno a un “regime di normatività” (Vanolo 2024) basato sul glutine.

L'identificazione del cibo sicuro agisce come elemento centrale nell'organizzazione della vita quotidiana delle persone e delle famiglie che convivono con la CD, configurando una geografia tangibile fatta di barriere multiple (economiche, spaziali, cognitive, istituzionali) che evidenziano la necessità di approcci intersezionali (Aktaş, Ünlü Kaynakçı 2025). La differenza in termini di costi e accessibilità tra alimenti convenzionali e GF, ad esempio, si ripercuote sulle dinamiche di acquisto e preparazione del cibo, rimodellando le pratiche quotidiane delle famiglie e mostrando come l'accesso diseguale a risorse alimentari specifiche, lungi dall'essere una questione individuale, produca effetti aggregati sui rituali di convivialità e sulle strategie domestiche di adattamento. La scelta di accomodare la dieta di una persona e di seguirla, anche solo temporaneamente, è, infatti, una pratica di cura importante. Quando il prezzo dei prodotti GF risulta proibitivo, la dieta specializzata viene marginalizzata, poiché le famiglie non possono permettersi di condividerla (Cureton 2007). Questo si traduce nella necessità di ripartire gli spazi della cucina destinati alla preparazione del cibo, complicando notevolmente il processo di preparazione del pasto, aumentando la possibilità di contaminazione incrociata e complicando la vita dei *caregivers*, tipicamente le madri, che sperimentano forti livelli di depressione e ansia (Dogan et al. 2020; Yavuz et al. 2022).

Il cibo crea intimità e rafforza legami, poiché nutrire qualcuno (una madre, un familiare malato, il *partner*, gli amici) è un gesto carico di connotazioni emotive e culturali, e implica cura, fiducia, responsabilità. Chi prepara il cibo esercita un controllo fisico e sociale, mettendo in pratica forme di solidarietà e, talvolta, nuove forme di marginalità. Chi garantisce che il pasto sia sicuro? Chi deve fornire le informazioni? È dovere della persona malata esplicitare i propri bisogni, o di chi provvede al cibo? In tale contesto, la riluttanza da parte dei ristoratori a soddisfare in maniera sicura e adeguata le esigenze della dieta GF, emersa più volte nelle testimonianze, riflette

anche una dinamica sociale derivata dal sovrapporsi di più categorie di persone che rinunciano al glutine, tra cui non si ritrovano solo celiaci, ma anche intolleranti (che dunque non hanno bisogno di fare attenzione alla contaminazione) e persone che, per convinzioni personali, decidono che sia più salutare mangiare *gluten free*.

Questo crea uno spazio problematico, in cui il rigore della dieta appare come una scelta negoziabile, mettendo a rischio i pazienti con CD e rendendo difficoltoso il riconoscimento delle loro preoccupazioni rispetto alla possibile contaminazione del cibo, facendoli apparire come esagerati e ipocondriaci. Moore (2014) parla a tal proposito di una “*contested illness experience*”, cioè di una esperienza di malattia socialmente contestata e precarizzata.

Le notevoli difficoltà incontrate nel mangiare fuori casa generano un impatto diretto sull'adesione alla dieta. Due delle persone intervistate hanno dichiarato di mangiare cibi con glutine in assenza di alternative, e altre due di chiudere talvolta un occhio sulla contaminazione per poter uscire più liberamente¹⁵. Più spesso, di fronte a incomprensioni e rischi, i pazienti sono costretti a evitare momenti di convivialità, come evidenziato dalla letteratura (Bacigalupe, Plocha 2015).

Le esperienze raccolte mostrano che l'accesso al cibo non è solo questione di salute, ma di giustizia territoriale. Si produce uno spazio inclusivo solo se la società accetta di condividere non solo il cibo, ma la responsabilità, le cure e perfino la definizione di normalità. Questo processo non elimina le frizioni, ma le trasforma in pratiche di adattamento, sfida e, potenzialmente, emancipazione. Le persone giovani costrette a convivere con la CD non si limitano a subire queste geografie. Si arrabbiano, protestano, le riscrivono, le rinegoziano, le abitano criticamente. Il ricorso all'organizzazione quotidiana, alla pianificazione anticipata, non è solo necessità, ma azione spaziale che ricalibra la vulnerabilità e produce micro-territori di resistenza e solidarietà.

Riconoscere la realtà di questo processo, e guardarlo attraverso la lente della geografia critica della disabilità, significa spostare lo sguardo dalla malattia alla società, dal corpo individuale allo spazio condiviso, e quindi guardare alla CD per interrogare in senso più ampio le politiche della normalità che ancora strutturano il quotidiano urbano.

¹⁵ I fattori associati all'aderenza alla dieta GF includono un'ampia gamma di variabili, tra cui caratteristiche sociodemografiche, conoscenze, atteggiamenti, esperienze, sintomi e qualità della vita. Un'istruzione limitata, ad esempio, si accompagna a un'aderenza inadeguata, mentre livelli di istruzione superiori in associazione con una maggiore conoscenza della CD sono correlati a una migliore aderenza (Dimidi et al. 2021).

La presente ricerca rappresenta il primo *step* di una più ampia analisi che ha come cornice di riferimento lo studio della celiachia nell’ambito dei cambiamenti che negli ultimi anni hanno interessato la città di Napoli¹⁶.

Non esistono, in Italia, studi sulla “geografia della celiachia” e anche la letteratura internazionale in seno alla disciplina è scarsa. I pochi lavori che interrogano la CD in rapporto alla disabilità si collocano prevalentemente al di fuori della geografia e fanno riferimento, in particolare, al dibattito giuridico e sociale sul riconoscimento della celiachia come condizione disabilitante¹⁷.

Dal punto di vista della geografia economica, sarebbe utile, ad esempio, approfondire la localizzazione degli esercizi convenzionati e non convenzionati, le loro aree di gravitazione e il rapporto fra distribuzione commerciale, convenzioni sanitarie e capacità di acquisto. Dalla prospettiva della geografia del consumo, meriterebbe attenzione il legame tra marketing, etichettatura e accessibilità, considerando come il marchio “senza glutine” possa contribuire a processi di segmentazione del mercato e, in alcuni contesti, di gentrificazione alimentare, anche per effetto della sovrapposizione tra consumatori per necessità clinica e consumatori per scelta. Infine, le *digital geographies* potrebbero offrire strumenti utili per analizzare il ruolo di reti digitali, social media e influencer nella circolazione di conoscenze, nella costruzione di spazi di supporto e nell’organizzazione informale della comunità celiaca.

Lo studio presenta alcune limitazioni, riconducibili soprattutto al suo carattere esplorativo. In particolare, è stato necessario affiancare all’analisi qualitativa delle interviste una ricostruzione più ampia del quadro epidemiologico, normativo, assistenziale e commerciale. Nei lavori successivi, tale inquadramento potrà essere assunto come base di partenza, consentendo di dedicare maggiore spazio all’approfondimento empirico delle pratiche quotidiane, delle disuguaglianze territoriali e delle esperienze situate delle persone con CD.

Dal punto di vista della metodologia, la mancanza di fluidità nei confini individuati (la sesta Municipalità di Napoli) oscura parzialmente la complessità delle decisioni in termini di acquisto e frequentazione di locali di ristorazione, che necessariamente implicano motivazioni variegata e differenti e non tengono conto di rigide par-

tizioni amministrative. In tal senso, in una futura analisi, può essere opportuno integrare metodi di mappatura partecipativa o analisi dei flussi di mobilità quotidiana degli intervistati, includendo le pratiche concrete di acquisto e consumo che oltrepassano i limiti amministrativi, al fine di mappare “luoghi proibiti” e geografie dell’inaccessibilità.

Altre limitazioni comprendono la necessità di approfondire la dimensione intersezionale e i nessi fra genere e CD, emersi in modo significativo ma non ancora sistematicamente indagati. Le interviste mostrano, infatti, come la sicurezza alimentare venga spesso garantita attraverso un lavoro domestico invisibile, prevalentemente materno, fatto di acquisti, preparazioni separate, controllo della contaminazione e pianificazione delle uscite. In questa prospettiva, la celiachia non investe soltanto il corpo della persona diagnosticata, ma riorganizza l’intero spazio familiare, redistribuendo tempi, responsabilità e carichi emotivi secondo una prospettiva di genere. Approfondire questo aspetto consentirebbe di collegare più esplicitamente la geografia della celiachia alle geografie della cura e alla divisione *gendered* del lavoro domestico¹⁸.

La CD potrebbe, inoltre, essere indagata più compiutamente collocandola non solo nell’ambito delle geografie della disabilità, ma anche nel dibattito sulla *mobility justice* e, soprattutto, sulla *food justice*. Il rapporto tra cibo e spazio (Battisti et al. 2023), le *urban food policies* (Giovanelli 2022; Dansero et al. 2017; 2019), la sicurezza e la cittadinanza alimentare, le politiche locali e l’accesso differenziale al cibo costituiscono, in questo senso, prospettive analitiche decisive per comprendere come la celiachia venga mediata, organizzata e vissuta attraverso specifiche configurazioni territoriali.

Tale ampliamento permetterebbe di spostare ulteriormente l’analisi dalla gestione individuale della dieta alle condizioni collettive, istituzionali e spaziali che rendono il cibo sicuro più o meno accessibile.

Riferimenti bibliografici

Aitchison, C. (2009). Exclusive discourse: leisure studies and disability. *Leisure Studies*, 28(4), 375-386. DOI: <https://doi.org/10.1080/02614360903125096>

¹⁶ Nelle Municipalità centrali di Napoli, infatti, il tema dell’accesso al cibo GF, e in particolare ai prodotti freschi, assume caratteristiche differenti rispetto alla Municipalità oggetto di questo studio, poiché necessariamente interseca le complesse dinamiche di *touristification* e *foodification*, che saranno oggetto di una successiva trattazione.

¹⁷ Lo studio sociologico di Bandini (2015), riferito al contesto statunitense e all’*Americans with Disabilities Act*, rappresenta in questo senso un riferimento utile, ma conferma anche la necessità di sviluppare una prospettiva più propriamente geografica.

¹⁸ La dimensione di genere riguarda, inoltre, anche l’esperienza dello spazio urbano e della socialità. Si pensi, ad esempio, alla maggiore difficoltà per alcune ragazze a raggiungere luoghi più lontani o poco serviti, in ragione dell’insicurezza percepita nella vita urbana, ma anche agli stereotipi legati al cibo e alla mascolinità, che possono incidere sulle modalità con cui la celiachia viene vissuta, comunicata o nascosta nei contesti sociali.

- Aktaş, E.F., Ünlü Kaynakçı, F.Z. (2025). The adolescent celiac experience: a holistic perspective on self-care among the “invisible” segment of society. *Disability and Rehabilitation*, 47(23), 6103-6112. DOI: <https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2496352>
- Bacigalupe, G., Plocha, A. (2015). Celiac is a social disease: Family challenges and strategies. *Families, Systems & Health*, 33(1), 46-54. DOI: <https://doi.org/10.1037/fsh0000099>
- Bandini, J. (2015). “Is it just food?”: the social implications of celiac disease as a disability. *Disability & Society*, 30(10), 1577-1581. DOI: <https://doi.org/10.1080/09687599.2015.1117198>
- Banini, T. (2001). La geografia medica in Italia. Evoluzione e tendenze della ricerca. *Bollettino della Società geografica italiana*, 6, 673-692.
- Battisti, L., Graziani, T., Epifani, F., Dansero, E. (2023). Emplacing food, ovvero ripensare il rapporto cibo-spazio. Prospettive di ricerca. *Rivista geografica italiana*, 130(4), 5-16. DOI: <https://doi.org/10.3280/rgioa4-2023oa16842>
- Bedore, M. (2013). Geographies of capital formation and rescaling: A historical-geographical approach to the food desert problem. *The Canadian Geographer*, 57(2), 133-153. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.2012.00454.x>
- Butler, R., Parr, H. (1999). *Mind and body spaces. New Geographies of Illness, Impairment and Disability*, London, Routledge.
- Coveney, J., O'Dwyer, L.A. (2009). Effects of mobility and location on food access. *Health and Place*, 15(1), 45-55. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.01.010>
- Cureton, P. (2007). The gluten-free diet: can your patient afford it? *Practical Gastroenterology*, 31(4), 75-84.
- Dansero, E., Pettenati, G., Toldo, A. (2017). Il rapporto fra cibo e città e le politiche urbane del cibo. Uno spazio per la geografia?, *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 10(1-2), 5-22. DOI: <https://doi.org/10.13128/bsgi.v10i1-2.491>
- Dansero, E., Marino, D., Mazzocchi, G., Nicolarea, Y. (a cura di). (2019). *Lo spazio delle politiche locali del cibo: temi, esperienze e prospettive*, Torino, Celid editore.
- Dimidi, E., Kabir, B., Singh, J., Ageridou, A., Foster, C., Ciclitira, P., Dubois, P., Whelan, K. (2021). Predictors of adherence to a gluten-free diet in celiac disease: Do knowledge, attitudes, experiences, symptoms, and quality of life play a role? *Nutrition*, 90, 111249. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111249>
- Dogan, G., Sapmaz, S.Y., Appak, Y.C., Ozturk, M., Yigit, Y., Kasirga, E. (2020). Evaluation of the Depression, Anxiety Levels and Attitudes of Mothers of Children with Celiac Disease. *Medical Journal of Bakirköy*, 16(4), 369-373. DOI: <https://doi.org/10.5222/BMJ.2020.36035>
- Evangelista, V. (2017). *Geografia sanitaria. Teorie, metodi, ricerca applicata*. Milano, FrancoAngeli.
- Falcomer, A.L., Pratesi, C.B., Nakano E.Y., Chaves, C., Rostami-Nejad, M., Guennouni, M., Aksan, A., Pouchot, J., Häuser, W., Zandonadi, R.P. (2024). From Struggle to Strength: A Multicentric Study on How Public Policies for Celiac Disease Transform Lives. *Nutrients*, 16(17), 2855. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu16172855>
- Faris R., Dunham, W.H. (1939). *Mental Disorders in Urban Areas: An Ecological Study of Schizophrenia and Other Psychoses*. Chicago, University of Chicago Press.
- Figuerola-Gómez, X., Oliveras-López, M.J., Rodríguez Silva, J.M., Poyanco, M., López, H., Araya, M. (2024). Experiences and perceptions of people with celiac disease, food allergies and food intolerance when dining out. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1-8. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1321360>
- Foucault, M. (2015). *Nascita della biopolitica. Corso al Collège de France (1978-1979)*. Milano, Feltrinelli.
- Giovanelli, G. (2022). *Le politiche urbane del cibo tra sostenibilità e crisi. La governance dei percorsi italiani*. Roma, Sapienza Università Editrice.
- Gleeson, B.J. (1996). A Geography for Disabled People? *Transactions of the Institute of British Geographers*, 21(2), 387-396. DOI: <https://doi.org/10.2307/622488>
- Gleeson, B. (2001). Disability and the Open City. *Urban studies*, 38(2), 251-265.
- Gleeson, B.J. (2002). *Geographies of disability*. London, Routledge.
- Golledge, R.G. (1993). Geography and the Disabled: A Survey with Special Reference to Vision Impaired and Blind Populations. *Transactions of the institute of British Geographers*, 18(1), 63-85.
- Gorman, R., Farsides, B. (2025). Mail art methods and the social and cultural geographies of families affected by rare disease. *Social & Cultural Geography*, 26(4), 500-522. DOI: <https://doi.org/10.1080/14649365.2024.2416672>

- Graham, S., Marvin, S. (2002). *Splintering urbanism: networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. London, Routledge.
- Guthman, J. (2009). Neoliberalism and the Constitution of Contemporary Bodies. In Rothblum, E., Solovay, S. (a cura di). *The Fat Studies Reader*. New York, New York University Press, 187-196.
- Imrie, R. (1996). *Disability and the City: International Perspectives*. London, Paul Chapman Publishing.
- Imrie R., Kumar, M. (1998). Focusing on Disability and Access in the Built Environment. *Disability & Society*, 13(3), 357-374. DOI: <https://doi.org/10.1080/09687599826687>
- Imrie R., Edwards C. (2007). The Geographies of Disability: Reflections on the Development of a Sub-Discipline. *Geography Compass*, 1(3), 623-640. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2007.00032.x>
- Lefebvre, H (1968), *Le droit à la ville*, Paris, Anthropos, Editions du Seuil.
- Longhurst, R. (1997). (Dis)embodied geographies. *Progress in Human Geography*, 21(4), 486-501. DOI: <https://doi.org/10.1191/030913297668704177>
- Ministero della salute (03/04/2025). Relazione annuale al Parlamento sulla celiachia: i dati 2023, <https://www.epi-centro.iss.it/celiachia/relazione-parlamento-2023.html>
- Moore, L.R. (2014). “But we’re not hypochondriacs”: The changing shape of gluten-free dieting and the contested illness experience. *Social Science & Medicine*, 105, 76-83. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.01.009>
- ONF - Federconsumatori (16/05/2025), Salute: indagine Federconsumatori sulla celiachia in Italia. Prodotti sempre più cari: dal 2016 +4.6%, <https://www.federconsumatori.it/celiachia-italia-2025-prezzi-disparita-regionali.html>
- Palagiano, C. (a cura di, 1989). *Geografia della salute in Italia*. Milano, FrancoAngeli.
- Palagiano, C. (1996). *Geografia medica*. Roma, NIS.
- Palagiano, C., Pesaresi, C. (2011). *La salute nel mondo. Geografia medica e qualità della vita*. Roma, Carocci.
- Sheller, M. (2018). *Mobility Justice: The Politics of Movement in an Age of Extremes*. Brooklyn, NY, Verso Books.
- Soja, E. (2010). Spatializing the urban, Part I. *City*, 14(6), 629-635. DOI: <https://doi.org/10.1080/13604813.2010.539371>
- Vanolo, A. (2024). *La città autistica*, Torino, Einaudi.
- Vanolo, A. (2025). Geografie della disabilità. In Valtellina, E. (a cura di). *Sulla disabilità. Introduzione ai Disability Studies*. Milano, UTET Università, 177-188.
- Yavuz, S., Demirkol, M., Tamam, L., Tümgör, G. (2022). Relationship of Diet Adherence with Levels of Depression, Anxiety, and Caregiver Burden in Parents of Children with Celiac Disease. *European Journal of Therapeutics*, 28(2), 146-150. DOI: <https://doi.org/10.54614/eur-jther.2021.0070>



Citation: Guaran, A. & De Nardi, A. (2026). Migrazioni e geografia: un'analisi dei libri di testo per la scuola secondaria di secondo grado. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 149-160. doi: 10.36253/bsgi-7641

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

For Italian evaluation purposes: Alessia De Nardi takes responsibility for sections 2, 4.1 and 4.3; Andrea Guaran takes responsibility for sections 3, 4.2 and 4.4; Alessia De Nardi and Andrea Guaran take responsibility for sections 1 and 5.

Migrazioni e geografia: un'analisi dei libri di testo per la scuola secondaria di secondo grado

Migration and Geography: An Analysis of School Textbooks

ANDREA GUARAN¹, ALESSIA DE NARDI²

¹ Dipartimento di Lingue e Letterature, Comunicazione, Formazione e Società, Università degli Studi di Udine, Italia

² Ricercatrice indipendente, Italia

E-mail: andrea.guaran@uniud.it, aledn79@gmail.com

Abstract. In the contemporary world, migration is a phenomenon of great importance for international political balances and for its connections with the economic and socio-cultural dynamics of the involved regions, leading to profound changes in territories and populations. In this paper an analysis is conducted on how these topics are addressed in some geography textbooks for upper secondary school. The aim is to explore the contribution of the discipline in fostering critical reading skills regarding migration and in developing intercultural and global citizenship competences.

Keywords: migration processes, migrants, geography textbooks, Italian upper secondary school.

Riassunto. Nel mondo contemporaneo le migrazioni costituiscono un fenomeno di rilevante importanza per gli equilibri politici internazionali e per gli intrecci con le dinamiche economiche e socio-culturali delle regioni interessate, producendo profonde modificazioni dei territori e delle popolazioni. Nel presente articolo si analizza la trattazione di questi temi in alcuni manuali di geografia per la scuola secondaria di secondo grado, al fine di approfondire il contributo della disciplina nello sviluppo delle capacità di lettura critica dei processi migratori e nella maturazione di competenze interculturali e di cittadinanza globale.

Parole chiave: fenomeni migratori, migranti, libri di testo di geografia, scuola secondaria di secondo grado.

1. Introduzione

Il contributo si focalizza sulla rappresentazione delle migrazioni e dei migranti nei libri di testo di geografia della scuola secondaria di secondo grado. La scelta di questo tema nasce dalla consapevolezza che nell'epoca odierna le migrazioni, soprattutto quelle internazionali, producono profonde modificazioni dei territori e delle popolazioni, contribuendo alla costruzio-

ne di società multietniche sempre più complesse, di cui i contesti urbani costituiscono lo specchio più evidente (Meini, Salvatori 2018; Cattedra, Memoli 2013). Sebbene infatti i fenomeni migratori abbiano sempre accompagnato la storia umana, quelli di oggi assumono caratteristiche peculiari e vengono spesso definiti come una “sfida”, quando non esplicitamente un “problema”, da gestire, soprattutto nella cronaca quotidiana dei media e della rete (McAuliffe, Oucho 2024). In particolare, negli ultimi 15 anni, a partire dalla cosiddetta “Primavera Araba”, si è aperta in Europa una “crisi dei rifugiati” che ha alimentato la paura di un’invasione da parte delle persone in fuga da conflitti e persecuzioni. Questa narrazione emergenziale si è imposta con una tale forza nell’immaginario comune da oscurare non soltanto i molteplici aspetti che riguardano i processi migratori, e che ne fanno una realtà complessa e articolata, ma anche la natura stessa del fenomeno, che da tempo non è più emergenziale, ma strutturale. Va aggiunto, inoltre, che il fenomeno migratorio “interroga in un senso o in un altro le coscienze di tutte e tutti” (De Vecchis, Pasquinnelli d’Allegra 2026, 165).

Quali le ragioni che hanno sostenuto l’identificazione dell’ipotesi di ricerca e che hanno indirizzato le scelte metodologiche, il lavoro di reperimento dei libri di testo e la loro analisi?

Per prima cosa è presente la consapevolezza che le grandi mistificazioni e strumentalizzazioni della questione migratoria, se di questione effettivamente si tratta, e dei processi socio-culturali che trascina con sé, possono essere smascherate e rimosse solamente attraverso la valorizzazione della ricchezza interculturale e la costruzione di percorsi educativi che affondino le radici nei principi della cittadinanza globale (Akkari, Malek 2020; UNESCO 2018). Attribuendo un ruolo fondamentale alla matrice educativa, cresce la convinzione che la scuola, principale e insostituibile agenzia formativa, svolga una funzione determinante per lo sviluppo delle competenze di cittadinanza, cioè per l’insieme dei valori e dei comportamenti che dovrebbero essere fondamento dell’esistenza sociale di ciascun essere umano (Gaudelli, Schmidt 2018).

Inoltre, una riflessione va dedicata all’insegnamento della geografia nel contesto scolastico. Si tratta probabilmente dell’unico campo del sapere che, insieme alla storia, dedica una particolare attenzione alle migrazioni, osservate e studiate nei loro tratti di natura spaziale e territoriale¹. È quindi fondamentale l’apporto della

conoscenza geografica, trasmessa anche e soprattutto mediante l’impiego del libro di testo, strumento determinante nell’indirizzare i comportamenti e le successive azioni, in particolare nel quadro della scuola secondaria di secondo grado (Bagoly-Simó 2024; 2020).

Per questa ragione, si è deciso di concentrare l’indagine sui libri di testo di geografia impiegati nei vari indirizzi di studio, allo scopo di comprendere quale sia l’attenzione riservata al fenomeno migratorio, quali siano gli approcci scelti nel trattarlo e i messaggi che si desidera trasferire alle nuove generazioni. Nel procedere in questa direzione si è ritenuto di fare proprie alcune domande di fondo che hanno sorretto e guidato un importante studio di un decennio addietro:

Il dibattito sociale sulle migrazioni è spesso intriso di luoghi comuni: quanto i libri di testo riescono a darne un’immagine meno stereotipata? I libri di testo offrono degli strumenti per capire e intervenire in seguito come cittadini sulle politiche che dovrebbero governare il fenomeno? (Valente et al. 2014, 5)

2. I processi migratori: letture geografiche

Come è noto, i processi migratori – e, più in particolare, le migrazioni internazionali – sono oggetto di interesse della geografia, ma anche di una molteplicità di altre discipline. Se, da una parte, questo impone di indagare tali fenomeni secondo un’ottica multidisciplinare (Amato 2012), dall’altra invita a una riflessione sulle specificità dell’approccio geografico in questo ambito di studio.

Secondo King l’intrinseca componente spaziale delle migrazioni ne fa un fenomeno “quintessentially geographical” (King 2020, 6); tuttavia, lo stesso studioso ricorda come il contributo della geografia ai *Migration Studies* sia stato spesso trascurato, sia per la frammentazione della disciplina in diversi sotto-filoni, sia perché l’approccio geografico è stato a lungo meramente descrittivo. Riferendosi in particolare al contesto italiano, Tanca (2019) ripercorre il rapporto tra geografia e fenomeni migratori individuando tre fasi: “immersione”, “emersione” e “affinamento e specializzazione”. Nella prima i movimenti delle persone venivano localizzati e descritti senza considerarne gli aspetti sociali, economici, politici, ecc.; si tratta di studi di matrice “distributivo-spaziale”, sostanzialmente impegnati a descrivere la collocazione e la distribuzione degli immigrati sul territorio. Negli anni Settanta, con la trasformazione dell’Italia da Paese di emigrazione a Paese di immigrazione, inizia la fase

¹ La stessa Carta Internazionale sull’Educazione Geografica (UGI 2016) inserisce le migrazioni tra gli argomenti di rilevanza per la geografia a scuola.

dell'“emersione”, e va affermandosi un approccio “territoriale”, più attento agli aspetti qualitativi che forgiando i rapporti tra i migranti e i luoghi. Il potenziale interpretativo della disciplina viene valorizzato e si diffonde “un clima sempre più orientato a considerare la geografia come scienza sociale”, che si manifesta con un crescente numero di studi attenti ad esplorare le relazioni tra attori sociali e territorio (Lombardi 2009, 31). Infine, nella fase “dell'affinamento e della specializzazione” la dimensione qualitativo-interpretativa acquista ancora maggiore spazio e la spinta ad esplorare il vissuto dei migranti porta, per esempio, a considerare il ruolo dell'immaginazione nel percorso migratorio, quale esperienza che coniuga la realtà con le aspettative, i bisogni e i desideri (Turco 2018; Maggioli, Arbore 2018).

A fronte di questa notevole varietà di temi, che non sarebbe possibile affrontare in maniera esaustiva in questa sede, si sono scelti quelli più interessanti ai fini della ricerca; in particolare, ci si è focalizzati sulla dimensione qualitativa interpretativa, così come sopra definita, e si sono selezionate alcune questioni che trovano maggiore rilevanza nei libri di testo.

L'attenzione si è concentrata su quattro ambiti di indagine. Si è condotta in primis l'analisi degli effetti delle migrazioni sui paesi di origine e di destinazione, mirando a cogliere gli aspetti maggiormente approfonditi. Come è noto, nel dibattito accademico su questo tema è centrale la prospettiva del transnazionalismo, concetto non univocamente definito (Tedeschi et al. 2022), la cui natura caleidoscopica permette di cogliere la complessità di questi fenomeni prima di tutto mettendo in discussione l'assunto che le migrazioni siano uno spostamento lineare da un luogo di partenza a uno di arrivo, ed evidenziando l'importanza dei territori “di transito” e le molteplici relazioni intrattenute dai migranti con queste realtà (Ehrkamp 2020). Non si tratta solo di studiare le trasformazioni economiche che avvengono nei paesi coinvolti – per esempio il ruolo delle rimesse per i familiari rimasti nei paesi d'origine (Vergalli 2017) – e i rapporti socioculturali che attraversano i confini fisici e simbolici delle nazioni, rendendo possibile, per esempio, sviluppare identità plurime (Boccagni 2020; Blunt 2007); ma anche di mettere in discussione l'idea stessa di “confine” quale verità cartografica assoluta, riconoscendo che esso non è una linea che delimita e separa gli stati gli uni dagli altri, ma uno spazio di relazione tra una molteplicità di attori, che lo trasformano e lo “spostano”; in questo senso, sono rilevanti per esempio gli studi sull'esternalizzazione della gestione delle migrazioni (Cuttitta 2020). Anche l'atto di migrare non va più considerato come una risposta passiva a determinate condizioni economico-sociali, ma come volontà di autodeterminazione

da parte di soggetti che, con i loro corpi e con le loro esperienze, sfidano attivamente dinamiche di disuguaglianza spaziale e disparità di potere finalizzate a controllare e limitare il movimento e la libertà delle persone (Minca 2020; Mitchell et al. 2020).

In secondo luogo, si è indagato l'approccio dei manuali nel presentare le dinamiche tra popolazione autoctona e immigrata. Si è considerata in particolare la scelta di proporre una visione costruita sul binomio noi/loro, intesi quali gruppi omogenei, o di adottare diversamente uno sguardo attento a cogliere le diversità (di età, di genere, di classe sociale) relative soprattutto ai migranti. Nel primo caso si perpetua una tendenza che ha radici antiche in Europa e che costruisce l'identità del continente sulla base della contrapposizione con un presunto “Altro”, ritenuto inferiore e arretrato, legittimando di fatto politiche di esclusione e di restrizione agli spostamenti (Sajjad 2018). Nel secondo caso si evidenziano le geografie dei migranti, facendole conoscere e aiutando a comprenderne le esperienze, i bisogni e le specificità (Squire 2022).

In relazione al terzo focus della nostra analisi, si è deciso di verificare le espressioni usate nei libri di testo per definire le varie tipologie di migranti, correlandole alle cause che sono alla base della migrazione. A questo proposito, è importante ricordare che anche la terminologia può contribuire a una visione semplificatoria dei fenomeni: la stessa distinzione tra “migranti economici” – coloro che si spostano “volontariamente” per sfuggire alla disoccupazione, o in cerca di migliori condizioni lavorative – e “rifugiati” – che sono “costretti” a lasciare il paese d'origine per sfuggire da conflitti e/o persecuzioni – è di per sé problematica in quanto traccia un confine netto non sempre facile da individuare. Gli stessi soggetti, infatti, nel corso della loro esperienza, possono trovarsi sia nella condizione di “migranti” che di “rifugiati”, mentre le motivazioni che li spingono sono complesse e non è quindi sempre possibile distinguere tra migrazione “volontaria” e “forzata”, né affermare che la migrazione sia dovuta unicamente a cause “oggettive” (per esempio, insicurezza economica, politica o personale), senza tenere conto dell'influenza di fattori “soggettivi” (speranze, aspirazioni, immaginazione, ecc.) (Cristaldi 2020; Crawley, Skleparis 2018; Carling, Collins 2018)².

Un'altra distinzione da sottolineare è quella fra migranti “irregolari” e “clandestini”: il glossario “Asylum and Migration”, redatto dall'“European Migration

² Crawley e Skleparis parlano di “feticismo categoriale”, per sottolineare come anche queste operazioni di “etichettamento” rispondano ad esigenze politiche di controllo, mirate a stabilire chi va accolto e chi invece respinto.

Network” (EMN), indica che non esiste una definizione univoca di “irregular migration” e che termini affini, quali “illegal/undocumented/non-documented, unauthorised migration” possono assumere significati diversi a seconda del contesto e delle politiche nazionali. Inoltre, a proposito del termine “clandestine”, Ambrosini e Hajer (2023) sottolineano che non può essere riferito agli esseri umani senza lederne la dignità, e scelgono perciò di parlare di “irregular migration”, soprattutto in riferimento alle persone che, dopo essere arrivate con un permesso, magari per studio o per lavoro, si trovano in situazione di irregolarità per essere rimaste dopo la scadenza del soggiorno autorizzato.

Un’ulteriore notazione va aggiunta a proposito dei termini usati per trattare le migrazioni causate dai disastri ambientali e dal cambiamento climatico: l’“European Migration Network” parla di “environmentally displaced persons” o “environmentally-driven migrant”, sottolineando invece che il termine “environmental refugees” è inappropriato, dal momento che queste persone non sono considerabili “rifugiati” in senso stretto secondo la Convenzione di Ginevra. In questo contesto, l’espressione “climate refugee” è comunque ritenuta particolarmente critica in quanto tende a semplificare le cause di questo tipo di spostamenti, dovuti non solo al cambiamento climatico, ma anche ad altri disastri naturali (Hiraide 2023; Morales-Giner, Ramos 2022).

Infine, l’ultimo focus riguarda le scelte politiche e giuridico-regolative in materia di protezione e di cittadinanza, rilevanti anche per l’importanza attribuita dai mezzi di comunicazione al fenomeno, spesso ritenuto emergenziale, dei migranti inappropriatamente denominati rifugiati. Evidenti risultano le difficoltà, ad esempio nell’ambito comunitario, di rendere operativo un comune sistema di accoglienza e di gestione delle pratiche di richiesta di asilo. In questo quadro da un lato aumentano l’incertezza e l’inefficacia dei sistemi di regolamentazione, dall’altro la cosiddetta accoglienza viene ridotta a un insieme di provvedimenti e di pratiche di controllo e confinamento lesive della libertà di movimento dei migranti (Altin 2019). Così, a fronte di un diritto ad emigrare, sancito dal sistema normativo internazionale, non risulta sempre garantito il diritto a immigrare, venendo meno la certezza di poter fare ingresso in un paese e di essere adeguatamente accolti, mentre vengono alimentate azioni di esclusione dettate dalla volontà di far prevalere il controllo territoriale sulla libertà di spostamento (Giordano 2018; Lo Schiavo 2010).

Alla luce di quanto finora osservato, si sottolinea l’importanza, anche nell’insegnamento della geografia a scuola, di adottare un approccio critico, che aiuti i giovani studenti a riflettere sulle grandi problematiche

del mondo di oggi con apertura mentale e autonomia di pensiero (Huckle 2020, Squarcina 2007), superando generalizzazioni e visioni stereotipate (Brusa 1997). Diversamente, numerose ricerche condotte in alcuni paesi europei hanno evidenziato come i manuali di geografia per la scuola tendano di fatto a perpetuare i valori dominanti della società che li ha prodotti. Dörfel et al. (2023) per esempio, studiando le rappresentazioni della diversità nei libri di geografia usati in diversi gradi di scuola in Germania, rilevano la persistenza di un punto di vista eurocentrico e di una trattazione unidirezionale, che rinforzano e non riducono gli stereotipi, riflettendo il *mainstream* culturale dominante. Allo stesso modo, Hintermann (2023) afferma che i libri di geografia ed economia utilizzati in Austria rappresentano le migrazioni come un problema sociale, che tuttavia è necessario per i vantaggi economici e demografici che comporta, adottando una prospettiva semplificatoria. A conclusioni simili arrivano anche studi condotti sui libri di testo in altri paesi, quali per esempio Valente et al. in Italia (2014) e Schuermans nelle Fiandre (2013), che evidenzia anche la mancanza di discussione su temi importanti come razzismo e xenofobia. A fronte di una trattazione superficiale e stereotipata della migrazione nei manuali di geografia tedeschi di vari ordini di scuole, Budke e Kuckuck (2018) auspicano un cambiamento importante, che si apra alla complessità del fenomeno in tutti i suoi aspetti e valorizzi anche la varietà etnica delle classi, il multilinguismo e le esperienze di vita degli allievi con background migratorio. Adottando questo approccio, anche lo stesso libro di testo può diventare uno strumento più efficace nel supportare i docenti a ideare e condurre attività laboratoriali calate nella quotidianità migratoria e interculturale che interessa i contesti scolastici ed extra-scolastici degli studenti (Bozzi 2017; Pasquinelli d’Allegra 2017).

3. Domanda di ricerca e metodologia di analisi dei testi

L’obiettivo principale dello studio è quello di esplorare come i libri di testo di geografia, trattando i fenomeni migratori, possano aiutare i ragazzi a sviluppare un atteggiamento mentale aperto e costruttivo nei confronti dell’“Altro” che arriva da un paese differente (che sia il compagno di classe, il vicino di casa o lo sconosciuto con cui si condivide un luogo) e per acquisire le competenze necessarie a vivere in contesti sempre più multiculturali, decostruendo stereotipi e pregiudizi e interpretando in modo critico le informazioni ricevute dai media (Rocca 2011).

Pur nella consapevolezza della presenza della tematica anche in alcuni sussidiari della scuola primaria, seppure solo con pochissimi cenni, e in modo sicuramente più approfondito, anche se in genere con un approccio più descrittivo, nei libri di testo di geografia per la scuola secondaria di primo grado, la ricerca individua come fonte privilegiata i manuali indirizzati agli studenti della scuola secondaria di secondo grado. Va inoltre sottolineato che la fascia d'età dai 14 ai 19 anni risulta la più idonea per trattare in maniera ricca e problematica la tematica migratoria, in ragione anche della significativa e articolata attenzione in genere ad essa riservata dai manuali. La scelta ha riguardato ventidue testi con l'intento di soddisfare due preliminari criteri. Il primo concerne la volontà di abbracciare un arco temporale all'incirca di quarant'anni, articolato in quattro periodi: il penultimo e l'ultimo decennio del secolo scorso, dal 2001 al 2010 e infine la fase più recente. In questo modo si sono confrontate diverse fasi del fenomeno migratorio, in particolare nel contesto nazionale, al quale i manuali tendono a dedicare maggior attenzione. I testi analizzati più datati sono stati pubblicati in un intervallo temporale in cui significativi erano i flussi in uscita e in un contesto geopolitico che ancora vedeva la contrapposizione tra Est e Ovest. Gli anni Novanta del secolo scorso invece hanno rappresentato una fase di forti modifiche anche per quanto concerne le dinamiche migratorie, con i nuovi spostamenti dai paesi dell'Europa orientale verso la porzione occidentale del continente e con un'Italia che da terra di emigranti si trasformava in paese di approdo per i migranti. Nel primo ventennio del nuovo millennio si assiste ad un consolidamento delle dinamiche precedenti, a cui negli anni più recenti si aggiungono i conflitti in varie aree del Nord Africa e del continente asiatico (Siria e Afghanistan in particolare), e attualmente anche nel quadrante ucraino, che propongono con forza le componenti migratorie dei richiedenti asilo e dei rifugiati.

Poter disporre di testi che siano stati o siano in adozione nei differenti indirizzi di studio ha rappresentato il secondo criterio. Quindi sono stati esaminati manuali rivolti al biennio e al triennio degli istituti tecnici di indirizzo economico e turistico, al primo anno degli istituti professionali e al biennio liceale. Non è invece stato individuato come criterio essenziale quello rappresentato dall'annualità e quindi non si è ritenuto di dover garantire un calibrato equilibrio numerico tra i testi per il biennio e quelli per il triennio e neppure tra le tre annualità di quest'ultimo.

Ai fini della lettura e dell'analisi è stata creata una scheda di lavoro con l'obiettivo di individuare le principali informazioni fornite dai libri di testo riguardo

ai temi di nostro interesse.³ Si sono quindi approfondite alcune questioni di particolare rilevanza, che costituiscono sostanzialmente le domande di ricerca. Esse riguardano in primis il modo di trattare i fenomeni migratori: il lessico utilizzato rispecchia e definisce adeguatamente il caleidoscopico universo composto dalle diverse tipologie di migranti e migrazioni?; l'immigrazione, soprattutto verso l'Italia e i paesi europei, viene esaminata come un fenomeno strutturale o ancora come un'emergenza? Altre domande si focalizzano sul rapporto tra migranti, luoghi e popolazioni: tra gli effetti delle migrazioni sui paesi coinvolti vengono trattati soprattutto gli aspetti economici, o anche quelli legati all'integrazione socio-culturale?; il fenomeno migratorio viene prevalentemente rappresentato come un problema che richiede soluzioni o anche come un'opportunità di scambio reciproco e arricchimento?

4. Il fenomeno migratorio nei libri di testo: un'analisi

4.1. Effetti delle migrazioni sui paesi di partenza e di arrivo

Gli effetti delle migrazioni sui paesi coinvolti dai flussi compaiono, in diversa misura, in quasi tutti i libri editi dopo il Duemila, con una maggiore attenzione per i paesi di arrivo rispetto a quelli di partenza. Per quanto riguarda questi ultimi, i testi rilevano come l'immigrazione contribuisca alla riduzione della pressione demografica e al contenimento della disoccupazione. L'effetto più citato è di tipo economico e rappresenta il pressoché unico riferimento ad una dimensione transnazionale: si tratta infatti delle rimesse, fondamentali entrate per la stabilità economica dei paesi di origine e per il sostentamento delle famiglie rimaste in patria. Solo pochi testi annoverano tra gli effetti negativi la perdita di forza lavoro nei paesi d'origine e la diminuzione del numero di individui giovani e qualificati, portatori di competenze che spesso non vengono adeguatamente sfruttate nei paesi di accoglienza (Simonetta, Giorda 2011). Si tratta a tutti gli effetti di una "fuga dei cervelli": tuttavia, questa espressione viene impiegata prevalentemente per indicare le recenti ondate migratorie di individui giovani,

³ La scheda, denominata "Carta d'identità del testo", ha proposto un'anagrafica iniziale seguita da due sezioni, identiche nella articolazione, relative al capitolo o al paragrafo specificatamente dedicati al tema migratorio. In queste erano previste informazioni su titolo, numero di pagine dedicate, struttura del capitolo/paragrafo e sugli aspetti ritenuti significativi ai fini della ricerca, riprendendo l'impianto teorico-concettuale scelto. Infine, la sezione *Il fenomeno migratorio altrove* per appuntare singole voci di glossario, proposte operative o contenuti interessanti di didascalie relative all'apparato iconografico.

e con alti livelli di istruzione, dall'Italia e da altri paesi europei verso altre regioni del continente, e non per le persone che emigrano dai paesi del Sud in direzione del Nord, veicolando l'idea che nei paesi ricchi arrivino soprattutto le persone più povere e prive di competenze (si veda per es., DO.GE 2003).

Più corposa è la trattazione degli effetti del fenomeno migratorio sui paesi di arrivo. Si rilevano prima di tutto le ricadute sul piano demografico, sia a scala mondiale che europea e italiana: gli immigrati sono una "risorsa demografica", poiché contrastano la tendenza dei paesi ospitanti alla crescita zero e all'invecchiamento sempre più marcato; sono anche una "risorsa economica", poiché contribuiscono all'equilibrio del sistema finanziario e previdenziale dei paesi ospitanti, lavorando soprattutto nel settore dei servizi alla persona (rilevante nel caso italiano è il fenomeno delle "badanti"). I testi sottolineano anche che gli immigrati svolgono attività poco qualificate e accettano mansioni faticose e pericolose, spesso con salari bassi e senza contratto, generalmente rifiutate dalla popolazione locale. Nonostante condizioni di lavoro difficili, gli immigrati riescono talvolta a diventare imprenditori, sebbene il fenomeno dell'imprenditoria straniera sia più raramente menzionato. Pochi testi nominano l'arricchimento culturale come fattore positivo del contatto fra popolazioni diverse, permettendo uno scambio di idee e valori. Nella maggior parte dei casi si sottolinea invece che un aumento eccessivo degli immigrati può innescare negli autoctoni atteggiamenti di razzismo e xenofobia, pregiudizi e diffidenza. In altri termini, l'immigrazione, e la conseguente convivenza tra persone di diversa cultura, costituiscono un pericolo per i paesi ospitanti, creando conflitti e instabilità sociale (LA.RI.GE 1999). Meno frequentemente viene messo in evidenza quanto siano i migranti stessi ad essere in pericolo, sia per l'ostilità nei loro confronti, che per la generale precarietà della loro condizione (Annunziata et al. 1994).

4.2. Chi sono coloro che migrano?

Attraverso questa domanda si è verificato se le migrazioni vengano trattate secondo un'ottica "binaria" – che vede i migranti come un gruppo omogeneo contrapposto all'altrettanto omogenea "popolazione ospitante" – o se invece si operino delle differenziazioni in base ad alcune caratteristiche specifiche. Il primo approccio è certamente il più presente nei testi analizzati, dove "loro", ovvero appunto i migranti, vengono contrapposti a "noi", a seconda della scala italiani, europei o abitanti dei paesi sviluppati. Questa tendenza compa-

re già negli anni Novanta, anche con accenti poco aderenti alla realtà: l'"invasione araba" porta in Europa individui deboli e analfabeti, "quasi sempre impreparati all'impatto con società in pieno dinamismo e strutturalmente forti, come quella europea contemporanea" (DO.GE 2003, 137). Se una trattazione tanto stereotipata è un'eccezione, la rappresentazione binaria si conferma però estremamente resistente, essendo presente anche in libri più recenti: in un testo del 2019, per esempio, non si menzionano le migrazioni all'interno dei paesi europei e l'Europa è anzi rappresentata come una sorta di monolite etnicamente omogeneo, mentre "i fenomeni migratori costringono gli europei ad abituarsi a vivere in una società multietnica" (Cadorna 2019, 72).

Dopo il Duemila si inizia sempre più di frequente a definire con maggiore precisione il profilo dei migranti: si migra soprattutto in giovane età, o in età da lavoro e in alcuni casi si chiarisce che dai paesi del Sud del mondo non arrivano solo individui poco qualificati, ma anche persone diplomate e laureate, poiché a spostarsi è soprattutto la parte più dinamica e istruita della popolazione (Simonetta, Giorda 2011; Barberis et al. 2107; Bianchi et al. 2020a). Compare anche il fenomeno della femminilizzazione delle migrazioni e viene sottolineata la crescente presenza femminile in alcuni casi specifici, quali per esempio l'imprenditoria straniera in Italia (Iarrrera, Pilotti 2008).

4.3. La terminologia: tipi di migrazione e cause

Nei libri editi tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso la terminologia usata tende a restare a un livello molto semplice, riportando prima di tutto la classica dicotomia tra "migrazioni spontanee" e "migrazioni forzate", o "coatte": le prime sono compiute per ragioni economiche e vengono perciò anche chiamate "migrazioni per lavoro", le seconde sono invece conseguenza di una situazione di instabilità nel paese di origine dei flussi. Allo stesso modo, si trova la distinzione tra "migranti", che si spostano alla ricerca di lavoro, e "profughi" o "rifugiati", usati quali sinonimi, che fuggono da guerre, persecuzioni, carestie e siccità (DO.GE 1988; Annunziata et al. 1994; LA.RI.GE 1999). Gli stessi termini vengono impiegati sia in riferimento alle migrazioni del passato, sia per trattare i flussi dal "Terzo Mondo" verso i paesi più sviluppati, che allora stavano diventando sempre più consistenti. In entrambi i casi, la causa principale viene individuata negli squilibri economici e demografici tra diverse aree del pianeta: fra paesi europei e Americhe nelle migrazioni transoceaniche di fine Ottocento, fra un Sud del mondo povero e giovane e un Nord

ricco e anziano per le migrazioni più recenti. Già negli anni Ottanta, viene inoltre sottolineata l'esistenza di migrazioni "legali" e migrazioni "clandestine" o "illegali", caratteristica quest'ultima per esempio dei flussi di lavoratori dall'America centrale verso gli USA durante la seconda metà del XX secolo (DO.GE 1988), ma anche delle più recenti migrazioni internazionali. La differenza tra legalità e illegalità/clandestinità non viene però approfondita, probabilmente perché ritenuta autoevidente: così, per esempio, gli albanesi arrivati in Italia alla fine degli anni Novanta sono definiti "extracomunitari legalizzati", per distinguerli dai "clandestini", senza fornire ulteriori precisazioni (Formica 1999).

Dall'inizio del Duemila, si rileva un arricchimento del vocabolario e una più precisa definizione di termini prima confusi tra loro e/o usati come sinonimi: in primis viene chiarita la differenza tra immigrati "clandestini" e "irregolari" e quella tra "profughi", "rifugiati" e "richiedenti asilo" (Iarrera, Pilotti 2008; Di Napoli, Valagussa 2011; Cadorna 2019). A questi si aggiungono poi gli "sfollati", gli "sfollati interni" e, più raramente, gli "apolidi" (Carpanelli et al. 2008; Motta 2017; Carpanelli 2020). Questa maggiore attenzione alla terminologia si accompagna in alcuni testi a un approfondimento su problematiche importanti: per esempio, la connessione tra l'ingresso nel paese in condizioni di clandestinità e l'irregolarità della posizione lavorativa, con conseguente rischio di sfruttamento (Carpanelli et al. 2008), o l'esistenza di leggi sempre più restrittive, che possono generare tentativi di immigrazione illegale (Simonetta, Giorda 2011).

Dalla seconda decade del secolo compaiono le categorie dei "profughi climatici"/"migranti ambientali"/"profughi ambientali"/"migranti climatici", espressioni generalmente utilizzate come sinonimi (Gamberucci 2017b; Carpanelli 2020; Mercalli, Di Napoli 2021), e quella dei "cervelli in fuga" soprattutto in relazione all'Italia, paese dal quale si torna a migrare, benché gli emigranti di oggi siano diversi da quelli di ieri (Gamberucci 2017a; Bianchi et al. 2020a).

Vengono affrontate anche altre questioni, che, sebbene non siano sempre adeguatamente approfondite, dimostrano il tentativo di evidenziare la complessità del nesso globalizzazione/migrazioni: così, in alcuni testi si legge che le nuove tecnologie creano aspettative riguardo al paese di arrivo, ma rendono anche possibile mantenere i contatti con il luogo d'origine (Gamberucci 2017b); in altri invece che la globalizzazione è riuscita a rendere più facili gli spostamenti, ma non a sanare gli squilibri economici e sociali che costringono a migrare (Bianchi et al. 2020b); ancora, sebbene non si approfondisca in modo critico il concetto di confine, si menziona la contraddizione esistente tra un mondo fatto di paesi sempre

più legati da molteplici relazioni e la volontà di costruire barriere fisiche e muri per fermare il movimento delle persone (Cadorna 2019).

4.4. Il quadro di riferimento normativo e regolamentare

Solamente i manuali pubblicati dalla fine del secolo scorso forniscono alcuni cenni, in modo esplicito o indirettamente, sugli aspetti normativi e della regolamentazione, in quanto solo la reale o presunta emergenza migratoria che a diverse ondate sta interessando il continente europeo dagli anni Novanta pare abbia richiesto l'impegno a non trascurare questa dimensione. In particolare, il dibattito acceso in Italia sulle regole da introdurre per arginare o governare il fenomeno degli sbarchi, ha richiesto necessariamente un interessamento, anche se minimo, da parte degli autori dei testi.

Si fa così in genere cenno all'introduzione di soglie massime di immigrati che possono essere accolti, ma senza precisare a quale tipologia di migranti queste vengano poi applicate e nemmeno a quanto ammontino questi sbarramenti, soprattutto in riferimento al numero di chi fa ingresso e in rapporto alle condizioni demografiche, sociali ed economiche del paese esaminato (Annunziata et al. 1994). Non manca qualche esempio in cui, riferendosi al contesto europeo, si precisa la prassi di adottare delle politiche regolative e restrittive, in particolare in base alla disponibilità di posti di lavoro. Queste politiche mirano infatti a soddisfare il fabbisogno di manodopera, molto forte soprattutto in alcuni paesi e in determinati settori produttivi e ambiti di servizio, con la necessità di gestire al meglio i conflitti sociali. Va precisato che se il riferimento a una quota, introdotta o da introdurre, viene connessa alla preoccupazione per le possibili tensioni sociali, religiose ed etniche che un aumento eccessivo degli immigrati potrebbe comportare, la percezione negli studenti lettori di una sua imprescindibilità e bontà appare quasi scontata (Carpanelli et al. 2008).

Sempre in maniera generica, si sostiene la necessità di introdurre e far rispettare regolamentazioni relative ai flussi migratori in ingresso, sottolineando la necessità di cooperazione tra i diversi paesi, anche per applicare "misure restrittive e punitive per i clandestini" (Di Napoli, Valagussa 2011, 156), ritenendo che risulti condizione necessaria, per la più recente e crescente componente dei rifugiati, dover dimostrare l'elevato rischio di poter essere vittime di persecuzioni nel paese di origine; in caso contrario non potrebbero ricevere alcuna forma di protezione (Mercalli, Di Napoli 2021).

Sul tema delle politiche migratorie in Italia, più manuali ne evidenziano i ritardi sul fronte legislativo,

con il ricorso eccessivo alle sanatorie e la mancanza di un quadro normativo complessivo e chiaro (DO.GE 2003). Ad esempio, si sottolinea l'inadeguatezza normativa che grava fortemente sui bambini, in particolare quelli di seconda generazione, penalizzando il loro percorso di integrazione (Gamberucci 2017a). Mancano in genere riflessioni approfondite sulle politiche di accoglienza e integrazione, con qualche eccezione come nel caso della richiesta di introdurre opportune politiche sociali a favore dei gruppi minoritari, scelta individuata come unica soluzione per garantire forme di reciproca comprensione, "pur nella tutela degli specifici elementi di identità" (LA.RI.GE 1999, 172).

5. Discussione e conclusioni

In sede conclusiva si avanzano delle riflessioni di sintesi con l'obiettivo di porre l'accento su alcuni aspetti ritenuti prioritari e per offrire qualche elemento utile a sostenere la discussione sui fenomeni migratori.

Una prima annotazione concerne l'aspetto temporale. Nell'arco di quarant'anni i manuali hanno mediamente intensificato l'attenzione rivolta alla tematica migratoria, fornendo anche letture più articolate e multi-prospettiche, superando così l'approccio prevalentemente descrittivo che caratterizzava i testi degli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso. Dopo il Duemila si nota un approfondimento relativo a diversi aspetti: viene dedicata maggiore attenzione alla relazione fra i migranti e i luoghi di partenza e arrivo e alle trasformazioni che ne derivano, soprattutto nella sfera economica; vengono precisate meglio le caratteristiche di coloro che scelgono di lasciare il proprio paese; compare la dimensione normativa, questione sempre più urgente in considerazione dell'aumentare degli arrivi. Infine, cruciale è la questione terminologica: la progressiva assunzione di consapevolezza del fatto che i protagonisti dei flussi migratori non potessero essere definiti indistintamente migranti, extra-comunitari oppure clandestini ha infatti arricchito e reso meno generica ed eticamente più appropriata la produzione terminologica impiegata, nonostante una certa approssimazione persista, costituendo un fattore, anche se probabilmente inconsapevole, di confusione a danno dei giovani lettori. La tendenza a dare conto della crescente complessità e articolazione dei fenomeni trattati si nota anche analizzando le proposte di verifica e gli altri strumenti didattici presenti nei manuali: soprattutto nella seconda decade del Duemila compaiono infatti – oltre a letture di approfondimento ed esercizi di comprensione del testo, già presenti anche in precedenza – attività più propositive, per esempio la visione di film

dedicati alla tematica migratoria (Di Napoli, Valagussa 2011; Motta 2017), o la realizzazione di ricerche in rete (Barberis et al. 2107; Bianchi et al. 2020a). Molto interessanti risultano anche alcuni compiti di realtà che prevedono un coinvolgimento attivo dei ragazzi e che si focalizzano sul contesto territoriale locale, come lo scatto di foto di *ethnoscapes* nel proprio luogo di vita (Simonetta, Giorda 2011) o l'analisi delle diverse componenti etniche nel microcosmo della propria classe, attraverso l'indagine delle provenienze dei ragazzi stessi e dei loro genitori (Gamberucci 2017a).

A fronte di questi aspetti positivi, è tuttavia importante evidenziare che ai fenomeni migratori viene spesso attribuita, in modo più o meno esplicito, una connotazione problematica. C'è quindi da chiedersi se sia appropriato didatticamente, oltre che congruo sul piano etico, accostare all'immigrazione la constatazione di una reale o supposta situazione di pericolo (Hintermann 2010). Abbastanza frequente risulta infatti l'avvicinamento tra immigrazione, attività illegali, instabilità e conflittualità sociale. A questo proposito, bisogna rilevare che nella maggior parte dei testi analizzati si sottolinea che gli effetti positivi dell'immigrazione sui paesi di arrivo sono di tipo economico e demografico, mentre l'arricchimento culturale viene menzionato meno spesso. Lo scambio di valori fra culture diverse è di per sé un fenomeno positivo, ma sostanzialmente a due condizioni: che il numero degli immigrati non sia "eccessivo" e che essi riescano a integrarsi nel nuovo contesto di vita. La prima questione riporta alla paura dell'"invasione": oltre una certa soglia numerica, se gli immigrati sono troppi, il contatto fra culture non è più arricchente, ma diventa problematico, perché minaccia e rischia di far crollare, gli equilibri esistenti (sociali, culturali, economici, ecc.), quasi giustificando i conseguenti atteggiamenti di xenofobia e intolleranza da parte degli autoctoni. Raramente si sottolinea che tali sentimenti si fondano su pregiudizi e idee irrazionali, che andrebbero affrontati prima di tutto a livello culturale, con opportune attività formative (DO.GE 2003), e sul piano legislativo, con politiche sociali specifiche (LA.RI.GE 1999).

Una ulteriore questione concerne l'integrazione: essa è condizione necessaria per consentire agli immigrati di diventare cittadini effettivi e attivi nella nuova società, attraverso la garanzia di possedere precisi diritti e doveri (Cadorna 2019); tuttavia, anche quando propongono approfondimenti in merito, gli autori dei testi non ritengono necessario fornire una definizione precisa di integrazione. L'unica eccezione in proposito ricorda che l'integrazione è un "adattamento consapevole a un sistema sociale di cui si accettano le norme e i valori culturali, secondo un processo reciproco che porta a un riequilibri-

brio della società” (Simonetta, Giorda 2011, 346). Nella maggior parte dei testi si tende invece, anche implicitamente, a trattare l'integrazione come un insieme di difficoltà che gli immigrati devono affrontare: trovare un lavoro, imparare la lingua e, anche, riuscire a farsi accettare dalla popolazione ospitante (Mercalli, Di Napoli 2021; Di Napoli, Valagussa 2011). In questo modo si trasmette agli studenti l'idea che integrarsi sia soprattutto un problema degli immigrati, che essi hanno il dovere di superare, e che invece la popolazione autoctona debba solo limitarsi ad “accettarli”, adottando un ruolo passivo.

Un altro aspetto su cui si desidera portare l'attenzione è il fatto che impiegare troppo spesso, e in maniera non puntuale e circostanziata, i termini “clandestino” e “irregolare” induce a percepire gli immigrati come un effettivo fattore di rischio (Valente et al. 2014). Più raramente sono ritenuti essi stessi in pericolo, considerando che stanno fuggendo da condizioni che mettono in forte precarietà la loro esistenza e che gli atteggiamenti di intolleranza nei loro confronti costituiscono un serio aggravamento del loro stato e della loro possibilità di integrarsi.

Certamente la componente dei migranti definita “clandestina” è in aumento in questi ultimi anni. Andrebbero però attentamente esaminate le motivazioni alla base di questo fenomeno, valutando anche il fatto che spesso non ci sono vie legali per migrare da certi paesi verso altri. Esiste in questi casi un'alternativa alla clandestinità? Inoltre, c'è da domandarsi se l'immigrazione clandestina vada frenata difendendo i confini o creando, invece, corridoi umanitari e sistemi di immigrazione legale. Infatti, in genere nei manuali sono molto contenute, o mancano totalmente, le annotazioni sulla possibilità di entrare in un paese rispettandone le regole di ingresso, né si dice perché è così difficile, da certi paesi, emigrare legalmente in altri. Se si dipinge il migrante come colui che giunge clandestinamente, risulta irregolare o nella migliore delle ipotesi è in cerca di rifugio, si rischia di spingere a identificarlo come un soggetto che può creare difficoltà, a cui eventualmente richiedere soprattutto doveri, preoccupandosi meno di garantire diritti.

Inoltre, per fornire una trattazione più chiara sul fenomeno migratorio, sarebbe importante proporre un minimo quadro politico-giuridico, diversificato in base alla scala geografica. Entra in gioco così la dimensione delle politiche di accoglienza, dei provvedimenti normativi, delle regole e delle effettive pratiche per l'ingresso e per la gestione dei flussi migratori. Si tratta di aspetti in buona parte trascurati nei libri di testo e che, se proposti, risultano poco approfonditi. Ad esempio, non si fa cenno al fatto che si dovrebbe superare l'attuale sistema di accoglienza, promuovendo politiche che possano favorire reali processi di integrazione e inclusivi, sostanzian-

do al meglio l'azione stessa dell'accogliere, nel suo valore solidale e umanitario (Gambazza et al. 2020) e superando l'idea di una azione politica indirizzata “per gli altri, per i diversi, per quelle persone da tenere totalmente separate dal resto della popolazione” (Avallone 2018, 12).

Alla luce di queste osservazioni e consapevoli che “acquisire una mentalità critica e autonoma, scevra da condizionamenti sociali troppe volte contaminati da pregiudizi, non è impresa facile” (De Vecchis, Pasquinnelli d'Allegra 2026, 165), si ritiene opportuno sottolineare che i libri di testo analizzati risultano parzialmente ancora deficitari e poco efficaci nel favorire una piena comprensione dei fenomeni migratori in tutti i loro risvolti, nel rafforzarne una lettura critica e nel supportare lo sviluppo di competenze cognitive e umane improntate al dialogo e all'inclusione, valori che appaiono indispensabili per vivere in un mondo sempre più complesso dal punto di vista culturale.

Riferimenti bibliografici

- Akkari, A., Malek, C. (2020). Global Citizenship Education: Recognizing Diversity in a Global World. In Akkari, A., Malek, C. (a cura di). *Global Citizenship Education. Critical and International Perspectives*. Cham, Springer, 3-13. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-44617-8_1
- Altin, R. (2019). Sostare ai margini: richiedenti asilo tra confinamento e accoglienza diffusa. *Anuac.*, 8(2), 7-35. DOI: <https://doi.org/10.7340/anuac2239-625X-3680>
- Amato, F. (2012). Geografia e migrazioni internazionali. In Bonito Oliva, R. (a cura di). *Identità in dialogo. La libertà des mers*. Milano, Mimesis, 267-281.
- Ambrosini, M., Hajer, M. H. J. (2023). *Irregular Migration*. (IMISCOE Research Series). Cham, Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-30838-3>
- Avallone, G. (2018). Guardare dall'interno il sistema di accoglienza in Italia. In Avallone, G. (a cura di). *Il sistema di accoglienza in Italia. Esperienze, resistenze, segregazione*. Napoli-Salerno, Orthotes, 7-18.
- Bagoly-Simò, P. (2024). Figure 2 Shows ... Changing Discontinuous Texts in Geography Textbooks. In Andrzejewska, E., Matthes, E., Schütze, S., Wiele, J. Van (a cura di). *Bildungsmedien für Erwachsene*. Bad Heilbrunn, Verlag Julius Klinkhardt, 152-166. DOI: <https://doi.org/10.35468/6126-11>
- Bagoly-Simò, P., Hartmann, J. Reinke, V. (2020). School Geography under Covid-19: Geographical Knowledge in the German Formal education. *Tijdschrift voor Economis-*

- che en Sociale Geografie*, 111(3), 224-238. DOI: <https://doi.org/10.1111/tesg.12452>
- Blunt, A. (2007). Cultural Geographies of Migration: Mobility, Transnationality and Diaspora. *Progress in Human Geography*, 31(5), 684-694. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132507078945>
- Boccagni, P. (2020). *Advancing Transnational Migration Studies through Home: A Conceptual Inquiry*. Working Paper 11. ERC HOMInG, Università di Trento. https://homing.soc.unitn.it/wp-content/uploads/2020/11/homing-wp-11_2020.pdf
- Bozzi, A. (2017). Per un'educazione interculturale alla scala di quartiere nella città di Foggia. In Pasquinelli d'Allegria, D., Pavia, D., Pesaresi, C. (a cura di). *Geografia per l'inclusione. Partecipazione attiva contro le disuguaglianze*. Milano, FrancoAngeli, 160-171.
- Brusa, C. (1997). Intercultura e nuova didattica della Geografia. In Brusa, C. (a cura di). *Immigrazione e multiculturalità nell'Italia di oggi. Il territorio, i problemi, la didattica*. Milano, FrancoAngeli, 431-449.
- Budke, A., Kuckuck, M. (2018). Migration und Geographische Bildung. In Budke, A., Kuckuck, M., (a cura di). *Migration und Geographische Bildung*. Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 9-35. DOI: <https://doi.org/10.25162/9783515118972>
- Carling, J., Collins, F. (2017). Aspiration, Desire and Drivers of Migration. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 44(2), 1-18. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369183X.2017.1384134>
- Cattedra, R., Memoli, M. (2013). Spazi di "nuova Italia": situazioni cosmopolite e forme di eterotopia. In Aru, S., Corsale, A. Tanca, M. (a cura di). *Percorsi migratori della contemporaneità. Forme, pratiche, territori*. Cagliari, CUEC, 83-98.
- Crawley, H., Skleparis, D. (2018). Refugees, Migrants, neither, both: Categorical Fetishism and the Politics of Bounding in Europe's 'Migration Crisis'. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 44(1), 48-64. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369183X.2017.1348224>
- Cristaldi, F. (2020). *Immigrazione e territorio, lo spazio con/diviso*, Bologna, Pàtron.
- Cuttitta, P. (2020). Ripensare l'esternalizzazione. Per una critica dell'euro-centrismo e dello stato-centrismo negli studi su migrazioni e confini. *Rivista geografica italiana*, CXXVII (4), 55-73. DOI: <https://doi.org/10.3280/RGI2020-004003>
- De Vecchis, G., Pasquinelli d'Allegria, D. (2026). *Dentro la geografia. Teorie e pratiche per la scuola secondaria*. Milano, Utet.
- Dörfel, L., Ammoneit, R., Peter, C. (2023). Diversity in Geography – An Analysis of Textbooks. *Erdkunde*, 77(3), 195-212. DOI: <https://doi.org/10.3112/erdkunde.2023.03.02>
- Ehrkamp, P. (2019). Geographies of Migration III: Transit and Transnationalism. *Progress in Human Geography*, 44(3), 1202-1211. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132519895317>
- European Migration Network. (2018). *Asylum and Migration Glossary* (Version 6.0). Directorate General for Home Affairs, European Commission.
- Gambazza, G., Lucchesi, F., Paradiso, M. (2020). Oltre il sistema di accoglienza. La transizione abitativa dei rifugiati nella città di Milano. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 3(1), 81-92. DOI: <https://doi.org/10.36253/bsgi.v3i1.1044>
- Gaudelli, W., Schmidt, S.J. (2018). Global Citizenship Education and Geography. In Davies, I., Ho, L.C., Kiwan, D., Peck, C.L., Peterson, A., Sant, E., Waghid, Y. (a cura di). *The Palgrave Handbook of Global Citizenship and Education*. London, Palgrave Macmillan, 473-487. DOI: https://doi.org/10.1057/978-1-137-59733-5_30
- Giordano, A. (2018). La frontiera mediterranea tra mobilità umana e (in)sostenibilità del sistema confinario europeo. In Lucia, M.G., Duglio, S., Lazzarini, P. (a cura di). *Verso un'economia della sostenibilità. Lo scenario e le sfide*. Milano, FrancoAngeli, 328-347.
- Hintermann, C. (2010). 'Beneficial', 'Problematic' and 'Different': Representations of Immigration and Immigrants in Austrian Textbooks. In Hintermann, C., Hohansson, C. (a cura di). *Migration and Memory. Representations of Migration in Europe since 1960*. Innsbruck/Wien/Bozen, Studien Verlag, 61-78.
- Hintermann, C. (2023). Migration(en) im Schulbuch: dominante Erzählungen, selektive (re)präsentation & blinde Flecken. In Budke, A., Kuckuck, M. (a cura di). *Migration und Geographische Bildung*. Stuttgart, Franz Steiner Verlag, 109-122.
- Hiraide, L. A. (2022). Climate Refugees: A Useful Concept? Towards an Alternative Vocabulary of Ecological Displacement. *Politics*, 43(3), 267-282. DOI: <https://doi.org/10.1177/02633957221077257>

- Huckle, J. (2020). *Critical School Geography. Education for Global Citizenship*. Self Published. <https://john.huckle.org.uk/wp-content/uploads/2020/11/hucklecsg2020.pdf>
- IGU-UGI (2016). *Carta Internazionale sull'Educazione Geografica*. <https://www.aiig.it/wp-content/uploads/2019/03/Carta-internazionale-sulleducazione-geografica-traduzione-completa-IT-1.pdf>
- King, R. (2020). On Migration, Geography, and Epistemic Communities. *Comparative Migration Studies*, 8(1), 35, 1-10. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40878-020-00193-2>
- Lombardi, D. (2009). La geografia sociale in Italia. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 13(2), 29-47.
- Lo Schiavo, L. (2010). Migrazioni transnazionali, multiculturalismo, democrazia: prospettive normative e problemi empirici. *Quaderni di intercultura*, II, 1-18. DOI: <https://doi.org/10.3271/M04>
- Maggioli, M., Arbore, C. (2018). Migrazioni: tra immaginari e dinamiche transnazionali. Spunti di ricerca dalla Guinea Bissau. *Documenti geografici*, 1, 45-68. DOI: https://doi.org/10.19246/DOCUGEO2281-7549/201801_03.
- McAuliffe, M., Ochoa, L.A. (a cura di) (2024). *World Migration Report 2024*. Geneva: International Organization for Migration (IOM). <https://immigrazione.it/docs/2024/iom-world-migration-report-2024.pdf>
- Meini, M., Salvatori, F. (a cura di, 2018). *Per una geopolitica delle migrazioni. Nuove letture dell'altrove tra noi, XIII Rapporto della Società Geografica Italiana*. Roma, Società Geografica Italiana. <https://societageografica.net/wp/wp-content/uploads/2016/09/RAPPORTO-2018.pdf>
- Minca, C. (2020). Discorso geografico e mobilità informale dei migranti: appunti 'dal campo'. *Rivista geografica italiana*, CXXVII(4), FrancoAngeli, 29-53. DOI: <https://doi.org/10.3280/RGI2020-004002>
- Mitchell, K., Jones, R., Fluri, J.L. (2019). (eds) *Handbook on Critical Geographies of Migration*. Cheltenham, Edward Elgar. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781786436030>
- Morales-Giner, P., Ramos, C. (2022). The Migration and Climate Change Nexus. *Contexts*, 21(2), 30-35. DOI: <https://doi.org/10.1177/15365042221107659>
- Pasquinelli d'Allegra, D. (2017). Geografia, scuola e società verso l'inclusione. In Pasquinelli d'Allegra, D., Pavia, D., Pesaresi, C. (a cura di). *Geografia per l'inclusione. Partecipazione attiva contro le disuguaglianze*. Milano, FrancoAngeli, 99-109.
- Rocca, G. (2011). *Il sapere geografico tra ricerca e didattica*. Bologna, Pàtron.
- Sajjad, T. (2018). What's in a Name? 'Refugees', 'Migrants' and the Politics of Labelling. *Race & Class*, 60(4), 40-62. DOI: <https://doi.org/10.1177/0306396818793582>
- Schuermans, N. (2013). Geography Textbooks and the Reproduction of a Racist and Ethnocentric World View among Young People in Flanders. *Belgeo* [Online], 4. DOI: <https://doi.org/10.4000/belgeo.11594>
- Squarcina, E. (2007). *Un mondo di carta e di carte. Analisi critica dei libri di testo di geografia per la scuola elementare*. Milano, Angelo Guerini e Associati.
- Squire, V. (2020). Hidden Geographies of the 'Mediterranean Migration Crisis'. *EPC: Politics and Space*, 40(5), 1048-1063. DOI: <https://doi.org/10.1177/239965442093590>
- Tanca, M. (2019). Un discorso specifico su un argomento specifico: la geografia italiana e i processi migratori. *Geotema*, 61, 10-24.
- Tedeschi, M., Vorobeva, E., Jauhiainen, J. S. (2022). Transnationalism: Current Debates and New Perspectives. *GeoJournal*, 87(4), 603-619. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10708-020-10271-8>
- Turco, A. (2018). Culture della migrazione e costruzione degli immaginari. *Semestrale di Studi e Ricerche di Geografia*. XXX, 1, 113-132.
- UNESCO, Centro per la cooperazione internazionale (2018). *Educazione alla cittadinanza globale: temi e obiettivi di apprendimento*. Parigi, UNESCO.
- Valente, A., Castellani, T., Caravita, S., (2014). *Rappresentazione dei migranti nei libri di testo italiani di storia e geografia*. Istituto di Ricerche sulla Popolazione e le Politiche Sociali, Working Papers, Roma, 1-36. DOI: https://doi.org/10.14600/irpps_wps.59.2014
- Vergalli, S. (2017). *Aspetti sociali ed economici delle migrazioni*. Equilibri, 21(1), 112-122.

Manuali geografici

- Annunziata, L., Deaglio, E., Emiliani, M., Foa, L., Sofri, G. (1994). *Geografia dei continenti extraeuropei*. Bologna, Zanichelli.
- Barberis, C., Köhler, R., Nosedà, E., Scovazzi, M.P., Vigolini, C. (2017). *GeoArchè. Storia e geografia per i nuovi*

- Bienni, Vol. 1, Dalla preistoria alla crisi della repubblica.* Milano, Principato.
- Bianchi S., Köhler, R., Vigolini, C., Ferrari, L. (2020a). *Sfide Globali – nuova edizione; Italia – Europa*, vol. 1, Novara, De Agostini.
- Bianchi, S., Köhler, R., Vigolini, C., Ferrari, L. (2020b). *Sfide Globali – nuova edizione; Paesi extraeuropei*, vol. 2, Novara, De Agostini.
- Cadorna, P. (2019). *Geografia ieri e oggi*. Lavis (TN), Bologna, Editrice La Scuola.
- Carpanelli, F. (2020). *La geografia in 30 lezioni. I problemi del mondo globalizzato*. Bologna, Zanichelli.
- Carpanelli, F., Deaglio, E., Foa, L., Gubellini, M., Gurio-li, C., Sofri, F., Sofri, G., Tripodi, E. (2008). *Terre, popoli, culture. L'Europa e l'Italia*, Bologna, Zanichelli.
- Di Napoli, M., Valagussa, P. (2011). *Prospettive geografiche*. Milano, Cristian Lucisano editore.
- DO.GE. (1988). *Geografia generale. Conoscere la terra*. Milano, Markes.
- DO.GE. (2003). *Geografia dell'Italia e dell'Europa*. Milano, Markes.
- Formica, C. (1999). *Genti e paesi del mondo, Scenari europei*. Città di Castello (PG), Fratelli Ferrario Editori.
- Gamberucci, F. (2017a). *Sistema Terra 1, Europa e Italia*. Milano, Markes.
- Gamberucci, F. (2017b). *Sistema Terra 2, Paesi extraeuropei*. Milano, Markes.
- Iarrera, F., Pilotti, G. (2008). *Geografia del mondo d'oggi*. Bologna, Zanichelli.
- Iarrera, F., Pilotti, G. (2019). *Geografia. Territori e problemi*. Bologna, Zanichelli.
- LA.RI.GE. (1999). *Dimensione mondo. Geografia delle risorse*. Milano, Markes.
- Lanza, C., Nano, F. (2001). *Globalizzazione e territorio. Il mondo attuale*. Milano, Bompiani.
- Menichetti, M.V., Lavatelli, V., Nosedà, E. (2021). *Agenda geografia. 50 lezioni per un mondo sostenibile*. Milano, Principato.
- Mercalli, L., Di Napoli, M. (2021). *Lettera dalla Terra Plus. Corso di geografia generale ed economica*. Novara, De Agostini Scuola.
- Mezzetti, G. (1985). *Il sistema Mondo. I continenti extraeuropei e storia del Mediterraneo Antico. Corso di geografia per il biennio dei licei*. Firenze, La Nuova Italia.
- Motta, P. (2017). *Geografie del mondo. Italia Europa Paesi extraeuropei. Temi e problemi del mondo attuale*. Milano, La Nuova Italia.
- Simonetta, C., Giorda, C. (2011). *Il pianeta che verrà. La geografia per capire il mondo*. Torino, Loescher.



Citation: Fissore, M. (2026). Evoluzioni spaziali dei centri di pellegrinaggio. Uno studio comparato sui Sacri Monti di Piemonte e Lombardia. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 161-176. doi: 10.36253/bsgi-7604

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Note di ricerca

Evoluzioni spaziali dei centri di pellegrinaggio. Uno studio comparato sui Sacri Monti di Piemonte e Lombardia

Spatial evolutions in pilgrimage centres. A comparative study of the Sacri Monti of Piedmont and Lombardy

MASSIMILIANO FISSORE

Università degli Studi dell'Insubria, Como, Italia
E-mail: massimiliano.fissore@uninsubria.it

Abstract. Pilgrimage, an ancient phenomenon shared across various cultures, still represents one of the main motivations behind large-scale human mobility. This study proposes a comparative analysis of the Sacri Monti of Piedmont and Lombardy (UNESCO World Heritage Sites since 2003) focusing on their spatial and managerial transformations over time and in recent decades. Adopting a qualitative methodology based on semi-structured interviews with the rectors and sanctuary managers, complemented by on-site observations and documentary analysis, the research highlights the gradual adaptation of these sacred spaces to the changing needs of visitors and the new management configurations. In particular, a partial and selective reconfiguration of space, oriented towards hospitality and the diversification of user profiles, without significantly compromising the spiritual identity of the sites, was found. Moreover, the results also show how these spatial changes are closely intertwined with evolving management structures, shaped by the decline in religious vocations and the consequent concerted involvement of multiple actors in the local governance and valorisation of the sanctuaries.

Keywords: pilgrimage, Sacri Monti, religious tourism, spatiality.

Riassunto. Il pellegrinaggio, fenomeno antico e trasversale fra diverse culture, rappresenta ancora oggi una delle principali motivazioni nello spostamento di grandi flussi di persone. La presente ricerca propone un'analisi comparativa dei Sacri Monti di Piemonte e Lombardia, patrimonio UNESCO dal 2003, focalizzandosi sulle trasformazioni spaziali e gestionali avvenute nel corso del tempo e in particolare negli ultimi decenni. Adottando una metodologia qualitativa, basata su interviste semi-strutturate ai rettori e ai gestori dei santuari, integrata da osservazioni *in loco* e analisi documentarie, la ricerca ha messo in rilievo interessanti risultati circa il graduale adattamento degli spazi sacri alle mutate esigenze dei visitatori e alle nuove configurazioni gestionali. Si riscontra in particolare una riconfigurazione parziale e selettiva degli spazi, orientata all'accoglienza e alle esigenze di differenti tipi di visitatore, senza significative compromissioni dell'identità spirituale dei luoghi. Inoltre, i risultati hanno permesso di indagare come tali trasformazioni spaziali si siano accompagnate alle evoluzioni gestionali dei Sacri Monti, in un contesto di contrazione delle vocazioni (sacerdotali e religiose) e

alla conseguente concertazione fra più attori che si sono aggiunti alle varie *governance* locali.

Parole chiave: pellegrinaggio, Sacri Monti, turismo religioso, spazialità.

1. Introduzione

Pellegrinaggi, turismo religioso, gestione degli spazi e della loro sacralità sono importanti temi da tempo oggetto di ricerca da parte della letteratura scientifica su più fronti eterogenei fra loro, come la storia (Cardini 1987; Le Goff 1987), la sociologia (Shah 2013), il tourism management (Timothy, Olsen 2006), l'antropologia (Eade, Sallnow 1991) e non in ultimo la geografia (e.g. Di Giovine, Choe 2020; Olsen 2019; Collins-Kreiner 2010; Cerutti, Dioli 2014; Deffontaines 1948), con un trend in discreta espansione (Azzari, Dallari 2019; Collins-Kreiner 2020; Griffin, Raj 2017; Scriven 2014).

Sotto il profilo geografico e sociale, la ricerca pare focalizzarsi sostanzialmente su due versanti dicotomici. Da un lato vi è un filone della letteratura che analizza il fenomeno del pellegrinaggio in quanto movimento di persone, orientato verso l'approfondimento di temi quali la definizione del profilo soggettivo dei pellegrini assieme alle loro spinte motivazionali (Latusi, Fissore 2021; Ferrario 2015; Kim et al. 2016) e la generazione di tassonomie utili per la loro differenziazione rispetto ad altri clusters (Cohen 1992), nonché per la cura e l'organizzazione dei luoghi (sacri e non) coinvolti (Canoves, Prat Forga 2016). Dall'altro lato vi sono le ricerche sui centri di pellegrinaggio nel loro rapporto con lo spazio, le quali esplorano sia case studies specifici circa la loro identità (e.g. Andriotis 2009; Rinschede 1995, Rinschede 1988) sia studi di sviluppo spaziale e/o di matrice gestionale dei centri di pellegrinaggio (Soljan, Liro 2014; Rinschede 1995). Quest'ultima branca di studi si è concentrata prevalentemente su grandi santuari polo di attrazione di nutrite masse di popolazione (Wall 2010; Jackowski, Soljan 2010; Rinschede 1995), evidenziando la necessità di una maggior produzione scientifica su realtà "minori" e di ulteriori approfondimenti (Soljan, Liro 2021; Liro et al. 2018; Hung et al. 2017).

Recenti studi, inoltre, hanno suggerito come possa essere utile un incremento delle ricerche di matrice geografica indirizzate all'analisi dello sviluppo e dell'organizzazione di centri di pellegrinaggio cattolici (Liro et al. 2018, 12); ove presenti, essi protendono verso un'analisi principalmente di tipo storico o storico-artistico. In particolare, la discreta presenza di case studies su siti speci-

fici potrebbe essere arricchita soprattutto con analisi di tipo comparativo sia in termini di luoghi e contesti, sia di esperienze dei visitatori (Latusi, Fissore 2021; Collins-Kreiner 2020). Su questo filone, alcuni contributi già presenti nella letteratura italiana possono considerarsi importanti punti di riferimento e basi per approfondimenti ulteriori (Ferrario 2015; Pedreschi 1966).

L'obiettivo della ricerca condotta e del presente contributo è quello di integrare la letteratura di riferimento proponendo i risultati di uno studio volto al confronto di più centri di pellegrinaggio. A tal fine, sono stati individuati nove santuari, storiche mete di pellegrinaggio note come Sacri Monti di Piemonte e Lombardia – luoghi di interesse dal punto di vista scientifico, su cui sono state condotte proficue ricerche sulla sfera motivazionale dei visitatori con gli studi di Carla Ferrario (2015) e di Daniela Santus (1992; 1994) – quali oggetto di analisi e comparazione sia su un piano di evoluzione spaziale, sia gestionale.

Sulla base di questi assunti, le domande di ricerca su cui è stato sviluppato il presente lavoro sono state principalmente due. In primo luogo, si è indagato su come sia mutata nel tempo l'esperienza spaziale offerta da ciascun Sacro Monte per i suoi visitatori, analizzando altresì come siano cambiati gli spazi dei centri di pellegrinaggio, i servizi e le attività di accoglienza. In secondo luogo, si sono approfondite le modalità gestionali, indagando quali azioni siano intraprese dagli attori coinvolti nella gestione dei Sacri Monti per lo svolgimento delle regolari attività.

Per approfondire queste tematiche e fornire risposte adeguate è stato condotto uno studio di tipo qualitativo sviluppato per mezzo di interviste semi-strutturate, contattando e intervistando i rettori e/o gestori dei nove santuari dei Sacri Monti di Piemonte e Lombardia. La scelta dei luoghi oggetto di analisi è stata l'esito di una selezione ragionata di località sacre che avessero in comune una pluralità di elementi idonei alla comparazione per dimensione, retaggio storico-culturale, fede religiosa, affluenza di visitatori e che potessero, al contempo, fornire dati ulteriori e informazioni integrative rispetto alla letteratura già esistente.

2. Luoghi di pellegrinaggio e di turismo: una realtà spaziale complessa

Le evoluzioni socio-culturali dei recenti decenni, esito di fenomeni di tipo globalizzante, hanno condotto a un profondo mutamento dei rapporti fra l'uomo e i suoi spostamenti. Fra le varietà di una mobilità tipica del mondo contemporaneo caratterizzato da una compres-

sione spazio-temporale (Harvey 1989), anche il pellegrinaggio e il turismo non sono stati esenti da notevoli cambiamenti. Maggior accessibilità economica, incremento nell'uso di automobili, treni ad alta velocità, collegamenti aerei low cost, hanno portato, insieme alla crescente secolarizzazione, a una maggior fruibilità dei luoghi di culto, e in particolare dei santuari meta di pellegrinaggi, comportando di conseguenza anche la necessità di un approccio diverso agli spazi, al fine di poter gestire adeguatamente le masse in affluenza (Soljan, Liro 2022).

Un centro di pellegrinaggio è storicamente, per sua natura e vocazione sostanziale, il traguardo ultimo di un percorso umano e spirituale di un soggetto (o una pluralità di soggetti) che decide di allontanarsi dal proprio ambiente, e talora dai propri legami affettivi, per entrare in contatto con un luogo santo dove spera di poter essere esaudito in un suo legittimo desiderio personale (Oursel 1979). Questi luoghi, un tempo meta pressoché esclusiva di quel fenomeno poc'anzi descritto che prende il nome di "pellegrinaggio", sono divenuti nel corso degli ultimi secoli poli attrattori di una molteplicità di altri attori, fra cui principalmente i turisti (Wisniewski 2018), dalle più svariate identità e motivazioni. In questa crescente commistione delle tipologie di fruitori (Bravi 2019), una delle principali discussioni presenti nella letteratura accademica verte sulla distinzione fra il profilo del turista, nella fattispecie particolare il turista religioso (Podda et al. 2020) e il profilo del pellegrino stricto sensu. In ciò, le necessità di un'analisi dettagliata dei visitatori degli spazi sacri e delle loro motivazioni (Ferrario 2015; Latusi, Fissore 2021; Maddrell, Scriven 2016) da un lato scaturiscono dai tentativi dei vari autori di fare chiarezza circa i vari clusters di affluenza dei luoghi sacri (Cohen 1992), ma dall'altra protendono verso un orientamento della ricerca che ritiene obnubilata quasi ogni forma di tassonomia (e.g. Lucarno 2016; Collins-Kreiner 2010; Kong 2001), la cui motivazione sarebbe principalmente da individuarsi in una forte difficoltà nel distinguere fra motivazioni di viaggio, mercati e identità dei siti in un contesto di turismo e religiosità contemporanei e post moderni (Collins-Kreiner 2020; Piva et al. 2019). Se il pellegrinaggio è, infatti, un fenomeno ben definito come pratica di percorso devozionale votata al compimento di speciali atti di religione recandosi presso un preciso luogo a matrice sacrale o spirituale (Tangheroni 2000) con una sua specifica evoluzione storica (Cozzo 2021; Zanzi 1989), il turismo religioso è stato spesso variamente concepito con una pluralità di sfumature che spaziano dall'individualità delle motivazioni personali all'oggettività delle mete, con annesse opere artistiche (Savelli 2014), nonché come espressione di turismo culturale (Trono, Oliva 2013). In ogni caso, tale forma di turismo

non possiede tutt'ora una specifica definizione condivisa dagli studiosi (Chizzoniti, Gianfreda 2020; Collins-Kreiner 2020).

A fronte del cambiamento, nonché della commistione, delle tipologie di visitatore dei luoghi sacri, questi ultimi hanno teso nel tempo a rimodularsi e trasformarsi in sistemi più complessi, con un numero maggiore di attori coinvolti, atti a un'accoglienza più variegata (Lo Presti, Petrillo 2010). Come rilevato da numerosi autori, i centri di pellegrinaggio e di turismo religioso manifestano un impatto significativo sullo sviluppo locale (Trono 2009; Dallari et al. 2009) e non costituiscono soltanto mete devozionali, agiscono altresì quali agenti di interazione con le società e con i territori su più scale, da quella regionale a quella urbana (Azzari, Dallari 2019; Soljan 2012; Rinschede 1988; Rinschede 1995) generando configurazioni specifiche dello spazio geografico. In questa prospettiva, le mete di pellegrinaggio possono oggi essere lette come "frammenti di spazio con una funzione religiosa dominante" (Liro et al. 2018, 11) ma non esclusiva, il cui sviluppo si accompagna a inevitabili mutamenti nell'assetto urbanistico, nella logica d'uso degli spazi. Le trasformazioni osservabili in poli di pellegrinaggio capaci di attrarre anche flussi turistici, come ad esempio Lourdes, dimostrano come la crescita della mobilità legata ai luoghi sacri abbia implicato un'integrazione e/o un riadattamento di infrastrutture e destinazioni d'uso degli ambienti, con l'introduzione di forme gestionali/organizzative tipiche del turismo culturale (Wall 2010).

Il progressivo spostamento nelle mete sacre dalla centralità del culto verso l'esperienzialità del luogo, discusso dalla letteratura geografica sulla de-differenziazione tra pellegrinaggio e turismo (Collins-Kreiner 2020), si materializza in una spazialità talvolta contesa. Quest'ultima non soltanto si manifesta su un piano simbolico di attribuzione di differenti identità ai vari luoghi – il "paradosso della disputa", come definito da Graziella Galliano (2003, 6) – ma anche fisico e funzionale (Liro et al. 2018), che si traduce ad esempio in un incontro-scontro fra chi di fronte a un'icona sacra desidererebbe pregare e chi sta facendo fotografie alla medesima, fra chi ricerca un silenzio meditativo e chi contemporaneamente nel medesimo luogo ascolta una guida turistica.

3. I Sacri Monti di Piemonte e Lombardia

Belmonte, Crea, Domodossola, Ghiffa, Oropa, Orta, Varallo, Ossuccio, Varese. Queste sono le nove antiche mete di pellegrinaggio note con l'appellativo di Sacri Monti; le prime sette in Piemonte, le altre due in territo-

rio lombardo. Sorti a partire dal tardo XV secolo, i Sacri Monti nascono dall'intuizione dell'Ordo Minorum, l'ordine francescano, nel ricercare una degna alternativa al pellegrinaggio in Terrasanta. L'antico regno crociato era ormai da tempo caduto nelle mani dei musulmani e, sebbene fosse sopravvissuto, per qualche tempo e a singhiozzi, il flusso di pellegrinaggi alla Città Santa, tale meta divenne definitivamente implausibile dopo la vittoria di Lepanto (1571), data di "frattura traumatica" nella mentalità collettiva cristiana, conscia di essersi lasciata

irrimediabilmente alle spalle la già difficoltosa disponibilità territoriale di Gerusalemme (Zanzi 1989). In questo contesto, fra Bernardino Caimi (1425-1500), ex Custode del Santo Sepolcro, iniziò a cercare fra le vallate alpine occidentali un sito adatto ad accogliere e ospitare il sogno di una "Nuova Gerusalemme", proiezione terrestre e celeste segnante significativamente il pensiero filosofico medievale e rinascimentale, associandosi all'idea di città ideale (Zoppi 2013). Questa Nova Jerusalem fu composta di cappelle e complessi devozionali che rappresentassero

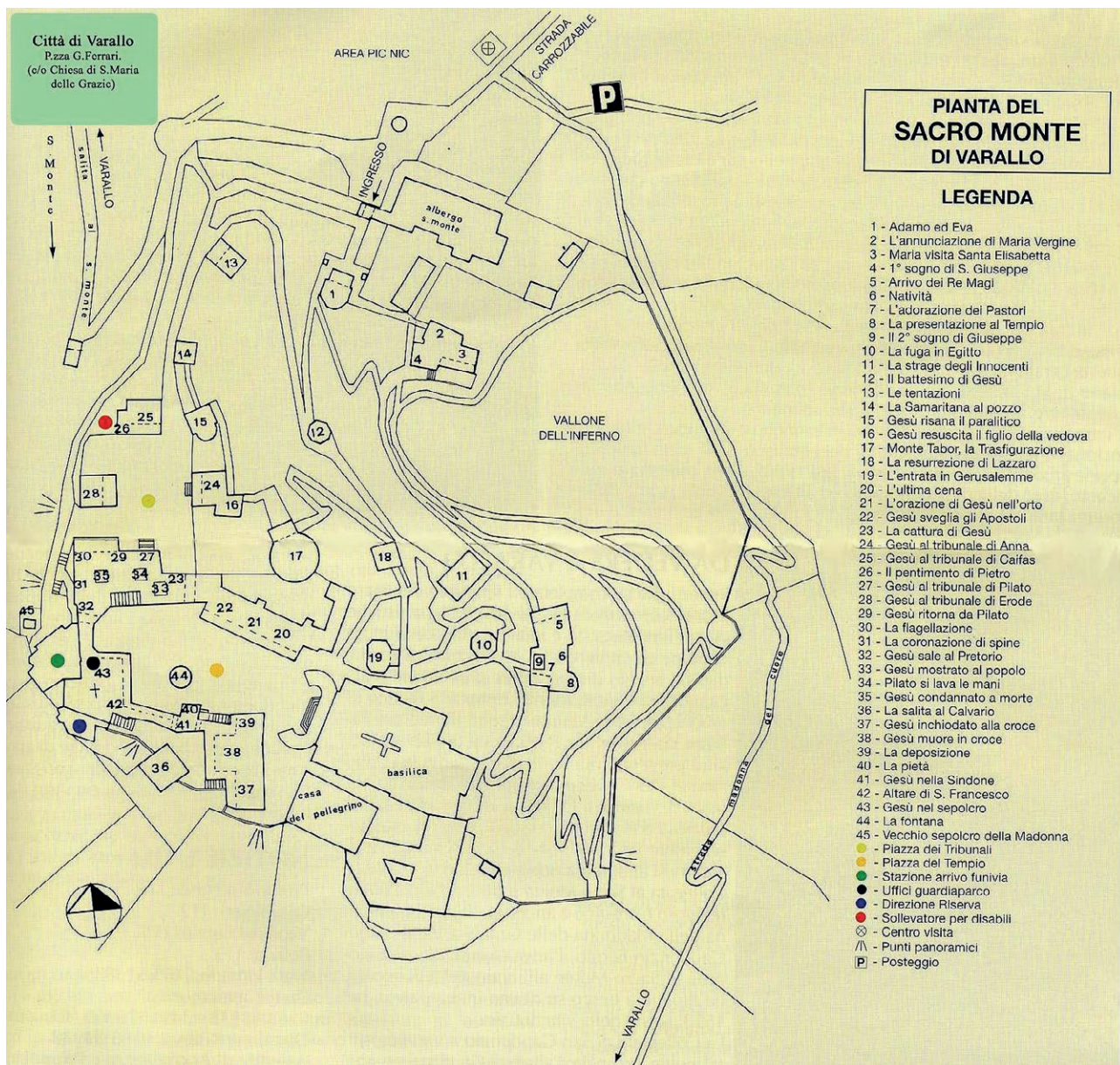


Figura 1. Pianta del Sacro Monte di Varallo con legenda illustrante l'ordine cronologico di visita alle cappelle devozionali. Fonte: Gelfand 2012.

i luoghi originali della Terrasanta (Massone 2007) e che potessero attirare pellegrini da tutta Europa. Caimi trovò questo luogo in Varallo Sesia, dove nel 1486, in seguito a una bolla di autorizzazione di papa Innocenzo VIII (Cardini 2015), vennero poste le prime pietre delle cappelle primitive raffiguranti la Passione di Cristo.

Da questo progetto visionario di costruzione, pressoché a tavolino, di un polo alter-gerosolimitano – che fosse spiritualmente una valida alternativa, ubicato in una località geograficamente strategica combinante la vicinanza con le principali vie dell'epoca, la suggestività dei paesaggi e la recondita utile per un romitaggio contemplativo – fiorirono altre esperienze analoghe nei territori limitrofi fra il XVI e il XVII secolo. Sebbene con modalità differenti e secondo una cronologia di eventi che scaturisce sì antecedentemente ma che vede determinante il Concilio di Trento (1545-1563) nel riassetto dell'intero sistema devozionale cattolico, i complessi qualificabili come Sacri Monti sono tutti accomunati dalla presenza di un fil rouge ricorrente: la narrazione di un racconto sacro in un contesto di profonda compenetrazione fra ambiente naturale ed edifici sacri in uno spazio circo-

scritto e con un percorso ben definito (Massone 2007). Viene così a crearsi la tipologia di “Sacro Monte” tipica dei territori dell'area attualmente piemontese e lombarda (Lucarno 2020), benché riproposta variamente in altre località (Santus 1994) come a Madonna del Sasso, presso Locarno, nella Svizzera italofona, a Madonna dello Spasimo di Laino Borgo (CS), al Santuario del Buon Gesù del Monte di Braga, in Portogallo, al Santuario della Passione e della Madonna di Kalwaria Zebrzydowska, vicino a Cracovia e al Sacro Monte di San Vivaldo, in provincia di Firenze. Quest'ultimo costituisce un unicum rispetto a tutti gli altri, inclusi quelli lombardo-piemontesi, per l'affiancamento del carattere scenografico delle varie riproduzioni a una precisa topomimetica fra il complesso realizzato e la città di Gerusalemme, non limitata ai luoghi del Passio, ma coinvolgente l'intera “planimetria sacra” della Città Santa (Cardini, Vannini 1980; Cardini 2013; Cardini 2018).

A Varallo seguono cronologicamente le edificazioni, non sempre per mano dei francescani, di Orta (1583), Crea (1589), Varese (1604), Ghiffa (fra il 1605 e il 1617), Oropa (fra il 1617 e il 1620), Ossuccio (fra il 1623 e il

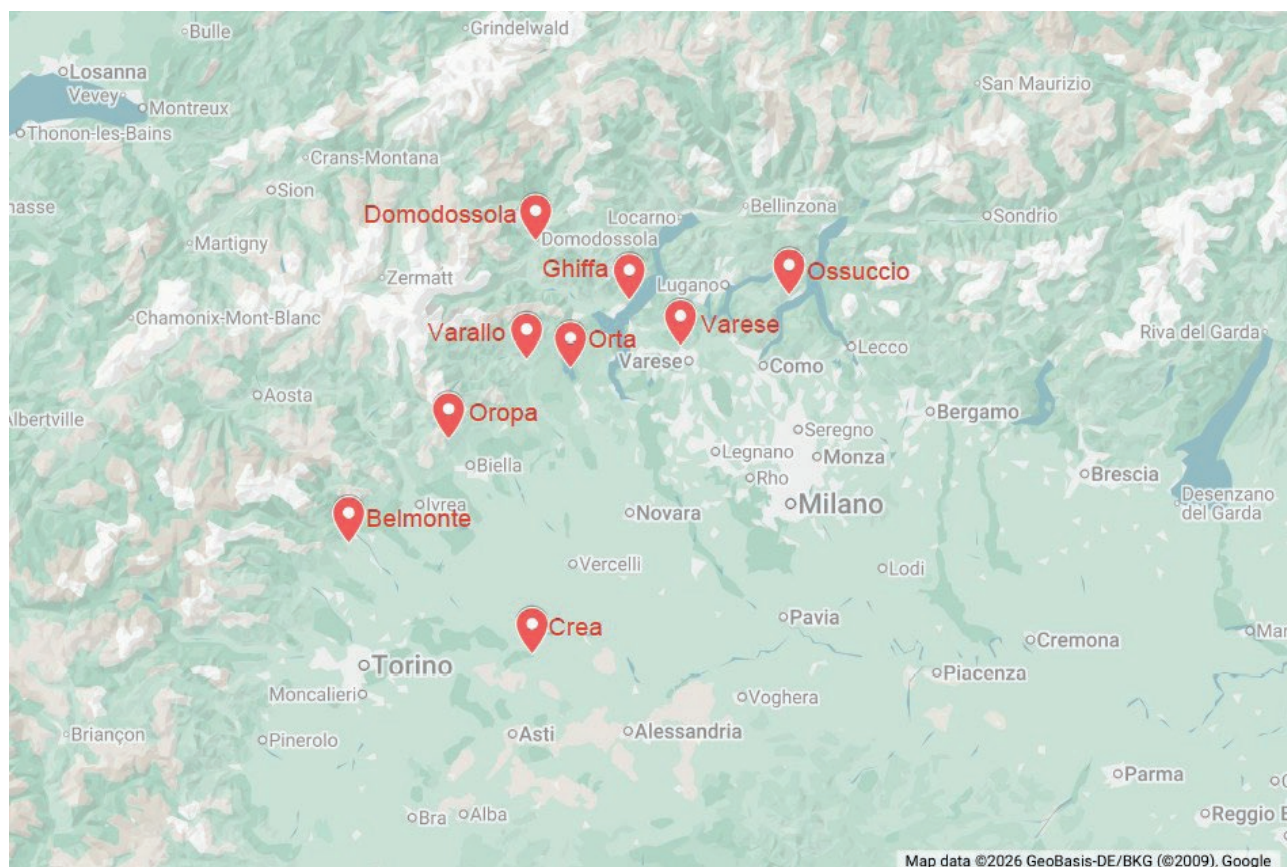


Figura 2. Carta dei Sacri Monti di Piemonte e Lombardia. Fonte: elaborazione dell'autore su base Google Maps.

1635), Domodossola (1656) e Belmonte (1712). Ad essi si sarebbero dovuti aggiungere nel XVII secolo due ulteriori Sacri Monti, rimasti di fatto incompiuti; uno dedicato alla Madonna di Loreto, a Graglia (BI), e uno intitolato alla figura di san Carlo Borromeo, nel suo luogo natale: Arona (NO) (Comoli Mandracchi 2009). Di quest'ultima opera hanno trovato edificazione il santuario, tre cappelle e il celebre Colosso di San Carlo, la monumentale statua in rame e granito alta 35 metri rappresentante il Borromeo (Canella, Foppiano 1994) che oggi attira molti visitatori per la sua peculiarità di poter essere scalata.

Spesso in questi luoghi erano già presenti piccoli santuari o chiese locali (Fontana et al. 2004), ma con la loro "rimodulazione" in Sacri Monti l'accezione, la chiave di lettura, il respiro più ampio che vengono proposti mutano significativamente, incardinando i neonati complessi nel grande sistema dei pellegrinaggi cristiani con una peculiarità aggiuntiva: un approccio al sacro cammino e alla ritualità concepiti non più secondo un modello prettamente medievale, bensì tridentino (Comoli Mandracchi 2009). Da qui il pellegrinaggio si fa maggiormente "di prossimità", quasi locale. Riconosciuta l'impraticabilità crescente di giungere fino a Gerusalemme ed essendo mutato profondamente l'assetto religioso dell'Europa fra eresie, scismi e Controriforma, si viene a creare la necessità di un pluralismo di siti atti a polarizzare le esigenze di pellegrinaggio dei singoli territori, in cui ciascuno di essi potesse disporre del proprio luogo sacro ove poter beneficiare delle grazie concesse dalla Chiesa e vivere esperienze santificanti a "chilometro zero". Un pellegrinaggio, dunque, meno impegnativo dal punto di vista fisico, ma maggiormente pregno di un simbolismo progettato per colmare quel divario di percorribilità dei luoghi storici della vita di Cristo con una esperibilità allegorica per mezzo di un'efficace fusione fra architetture sacre e ritualità (Zanzi 1989).

Con l'emersione di forme di pellegrinaggio maggiormente locali (fra cui quelli ai Sacri Monti) la mappa geoculturale dei medesimi si trasforma profondamente: quella concretezza storico-geografica insita nel calcare quei luoghi *ubi steterunt pedes ejus*, ovvero medesimamente calcati da Cristo e dagli apostoli (Perta 2015), cede il suo primato a una concretezza di tipo spaziale di prossimità, caratterizzata da un pluralismo dove Gerusalemme è ora non più una, bensì una costellazione di città sante sparse per gli stati europei, luoghi iconici attraverso cui il contatto con l'ultraterreno viene facilitato da una serie di fattori geomorfologici, architettonici e rituali (Cardini 2018).

Sotto un profilo geomorfologico, i complessi dei Sacri Monti sono stati integrati nel paesaggio naturale circostante di colline, foreste e laghi. Eretti tenden-

zialmente, ma non esclusivamente, su alture esterne ai centri abitati, in luoghi isolati, al loro vertice figura il santuario principale cui si arriva per mezzo di un percorso in un contesto di profonda commistione fra uomo e natura. Queste vie, che a tutti gli effetti ricalcano il sentiero di un pellegrinaggio in brevis, ripropongono in uno snodarsi articolato di piccole cappelle erette secondo un certo rigore logico-cronologico – e soprattutto offrendo espressioni artistiche particolarmente evocative e a carattere "teatrale" (sono vere e proprie ricostruzioni scenografiche non dissimili da un presepe, con statue e affreschi) – alcune scene bibliche, la vita di Gesù Cristo, della Vergine Maria o di san Francesco (Afferni et al. 2011). Esse avevano l'obiettivo di istruire e preparare il pellegrino per la meta finale, quale fosse l'effettivo sbarco in Terrasanta, qui identificata dal santuario sommitale.

L'afflusso di individui ai vari monti, tuttavia, da secoli non annovera esclusivamente i pellegrini, essendosi aperto anche a differenti turismi, fra cui principalmente quello religioso e quello culturale. Pier Giorgio Longo (2009, 68) evidenziava in alcuni suoi studi, ad esempio, come già nel XVIII secolo "Sacro e profano vanno sempre più distinguendosi: la curiosità, l'intelligenza e il gusto per le belle arti si separano dall'affettuosa e fervente oratione. La storia del Sacro Monte [di Varallo] incide sempre più nel solco della sua duplice e diversa natura di monumento d'arte e insieme di santuario religioso". Un fenomeno che, a seconda del momento storico, sarà favorito o contenuto, affinché la devozione originaria "non venghi profanata o dalla vana curiosità, o da altri fini men retti" (da Grignasco 1704, 12).

I Sacri Monti di Piemonte e Lombardia hanno le seguenti dediche: Varallo è la Nuova Gerusalemme, Crea è dedicata a Santa Maria Assunta, Orta a san Francesco d'Assisi, Oropa alla Beata Vergine, Ghiffa alla Santissima Trinità, Domodossola al Calvario, Ossuccio alla Beata Vergine del Soccorso, Varese alla Vergine del Rosario e Belmonte alla Madonna (con cappelle dedicate alla Via Crucis).

Il paesaggio culturale che i Sacri Monti nel loro complesso sistemico rappresentano è stato motivazione per la candidatura e, successivamente, per la loro iscrizione, nel 2003, nella grande famiglia della World Heritage List UNESCO, con le seguenti motivazioni (UNESCO 2004):

La realizzazione di un'opera di architettura e arte sacra in un paesaggio naturale, per scopi didattici e spirituali, ha raggiunto la sua più alta espressione nei Sacri Monti dell'Italia settentrionale e ha avuto una profonda influenza sui successivi sviluppi nel resto d'Europa (Criterio II).

I Sacri Monti dell'Italia settentrionale rappresentano la riuscita integrazione tra architettura e belle arti in un paesaggio di notevole bellezza. In un periodo critico della storia della Chiesa cattolica testimoniavano un tentativo di recupero dei valori cristiani (Criterio IV).

Sin dal 1980, il Congresso internazionale sui Sacri Monti aveva posto in evidenza l'importanza del carattere sistematico che in passato spinse all'ideazione e realizzazione di questi complessi legati tra loro come "paesaggi culturali territoriali", sia come italiani a sé stanti, sia in quanto legati anche ad altri luoghi in Europa (come quelli di Polonia e Portogallo precedentemente menzionati e i Calvari Bretoni francesi) (Regione Piemonte 2004). In questi contesti territoriali, mantenendo le caratteristiche proprie di ciascun complesso, rimane fondamentale, insieme alla fede religiosa, il rapporto con la natura e il paesaggio circostanti. È in essi sempre sottolineato, pur con stili diversi, l'impianto compositivo di un Sacro Monte, un singolare esempio di integrazione fra elementi architettonici, patrimoni artistici e paesaggi naturali di cui, per una geografia più approfondita sotto il profilo naturalistico si rimanda agli studi di Cassatella (2012), Ferrario (2017), Pedreschi (1966) e all'atlante di Zanzi (2002).

Nella Regione Piemonte, con l'entrata in vigore della Legge Regionale 19 del 29/06/2009, nasce nel 2012 l'organo strumentale di diritto pubblico denominato Ente di Gestione dei Sacri Monti, accorpante i sette precedenti sul territorio piemontese che in precedenza erano stati istituiti quali Riserve Naturali Speciali (tra il 1980 e il 2005), con il fine di conservare, gestire e valorizzare le singole realtà monumentali e ambientali. Le due realtà lombarde, Ossuccio (CO) e Varese (VA), pur non essendo incluse negli assetti previsti dalla Regione Piemonte, sono tuttavia coinvolte nei processi di promozione, valorizzazione e collaborazione, in forma maggiormente legata agli organismi costituiti in seno all'UNESCO: la Conferenza Permanente, il Gruppo di Lavoro Operativo Permanente, la Segreteria Permanente, il Centro Studi e di Documentazione Permanente. Realtà, queste ultime, nate dal Piano Unitario di Gestione predisposto e sottoscritto dalle Amministrazioni pubbliche interessate (Comuni, Enti di Gestione, Regioni), dalle istituzioni religiose e dalle soprintendenze. Un piano che, valutato positivamente dal Comitato per il Patrimonio Mondiale, ha previsto l'avvio di una gestione organica del patrimonio, il coordinamento nelle attività di tutela, conservazione e valorizzazione dei beni del Sito UNESCO e la custodia degli aspetti tradizionali devozionali e culturali, nonché l'adozione di politiche comuni di promozione (Regione Piemonte 2004).

4. Quadro metodologico di raffronto

La presente ricerca si è orientata verso una metodologia di tipo qualitativo, particolarmente adatta per l'esplorazione e il raffronto di casi non ancora oggetto di analisi da parte della letteratura (Ritchie et al. 2003), con lo specifico intento di indagare l'evoluzione spaziale, esperienziale e gestionale dei luoghi sacri e, nella fattispecie particolare, dei Sacri Monti di Piemonte e Lombardia.

A fianco di una propedeutica ricerca documentale circa le fonti prodotte dai vari enti preposti alla gestione dei santuari (depliant turistici, opuscoli devozionali, siti web ufficiali) e la bibliografia divulgativa inerente ai Sacri Monti (e.g. De Filippis 2009), è stata predisposta e condotta una serie di interviste semi-strutturate in profondità durante i primi sei mesi del 2022, in sessioni separate della durata variabile tra i 30 e i 90 minuti ciascuna, con una media di circa un'ora. Durante le sessioni, alla formulazione agli intervistati delle domande di ricerca precedentemente illustrate è seguita una fase di confronto discorsivo con l'obiettivo di indagare in forma approfondita alcuni dei punti emersi. Tutte le conversazioni sono state digitalmente registrate con il consenso dei partecipanti.

I soggetti intervistati sono stati i rettori e/o gestori dei nove santuari, talvolta con la partecipazione dei loro collaboratori a supporto. Un numero complessivo di nove interviste, una per ciascun Sacro Monte, costituisce l'esito del processo di analisi qualitativa, avallata da brevi indagini in situ con raccolta di appunti e materiale fotografico su modello dell'osservazione partecipante (Laurier 2016) da parte dei ricercatori e, nel caso del Sacro Monte di Varese, anche per mezzo delle videocamere accessibili online. Quest'ultima tecnica di analisi si è manifestata particolarmente utile per meglio comprendere empiricamente quanto illustrato dai rettori sia nell'osservare le dinamiche inerenti alle modalità gestionali (accoglienza, liturgia, flussi di persone, organizzazioni varie) sia nell'avere un'idea di massima dei comportamenti messi in atto dai vari clusters di visitatori. La summa di fonti documentali, interviste in profondità e appunti dell'osservazione etnografica è stata analizzata attraverso un processo manuale di lettura, rilettura, annotazione e sintesi. Le informazioni raccolte sono state in seguito sviluppate in tabelle tematiche (sintetizzate nei paragrafi successivi) che hanno permesso l'organizzazione dei dati secondo le due categorie rilevanti per lo studio, ovvero evoluzioni spaziali ed evoluzioni gestionali. Il processo di ricerca, globalmente illustrato nella Figura 3, ha permesso di individuare punti di differenza e similarità sulla base delle micro-tematiche presenti in

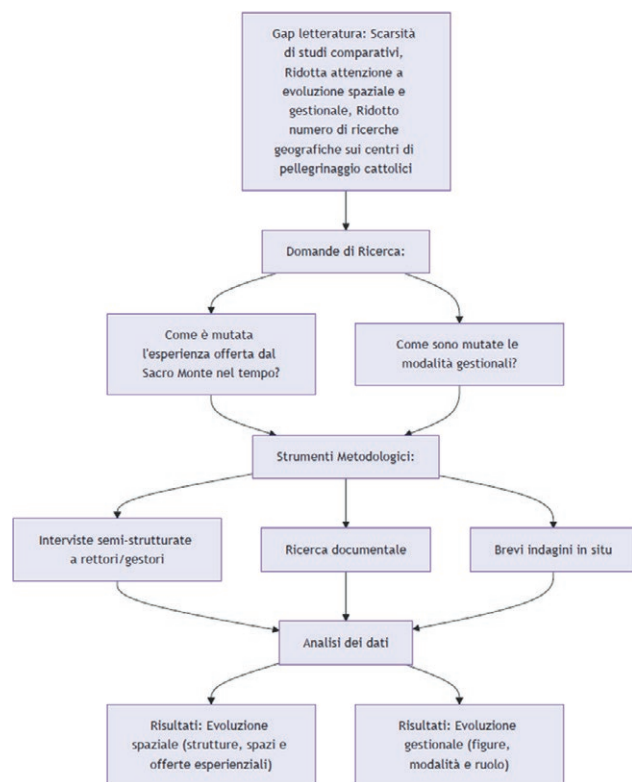


Figura 3. Sintesi del processo di ricerca. Fonte: elaborazione dell'autore.

ciascuna domanda indagata e ha creato la base necessaria per l'interpretazione dei risultati.

5. Mutamenti spaziali nei Sacri Monti: contesti e direzioni

Lo studio delle mutazioni degli spazi e della loro destinazione d'uso da parte dei Sacri Monti ha portato all'emersione di una certa eterogeneità fra di essi. Nonostante si tratti di realtà affini tra loro e non troppo geograficamente distanti, le differenti vicende storiche e gestionali caratterizzanti ogni singolo luogo di culto hanno condotto a sentieri evolutivi dei flussi di pellegrini e degli spazi sostanzialmente variegati (Tab. 1).

In primo luogo, le strutture di accoglienza più tradizionali, quali principalmente le foresterie, hanno vissuto significative variazioni. Sebbene storicamente tutte le realtà dei Sacri Monti disponessero almeno di qualche posto letto atto all'accoglienza dei pellegrini, alcune di esse hanno perso nel secolo scorso o negli ultimi decenni questa peculiarità, riconvertendo la destinazione d'uso di queste aree o non offrendola più come opzione; ne

sono un esempio Ghiffa, Orta e Varese. Le ultime due, pur godendo di una certa notorietà e di un flusso di visitatori piuttosto significativo¹ lasciano campo alle attività alberghiere limitrofe, particolarmente fiorenti, fra cui una, nel caso di Varese, di proprietà del santuario stesso.

Vi sono Sacri Monti molto visitati come quelli di Varallo e Oropa, che nel tempo hanno ridotto in modo importante la loro offerta ricettiva. Il noto santuario mariano piemontese, in particolare, è passato dai duemila posti letto del periodo ante Concilio Vaticano II (considerati peraltro insufficienti a soddisfare la domanda) ai quattrocento attuali. Crea, che nel 2024 ha visto un afflusso di visitatori pari a quasi centosettantamila presenze (Maffei 2025), ha ceduto invece la gestione della foresteria al ristorante locale, notando come nel tempo gli avventori abbiano mutato i soggiorni di tipo stanziale di molteplici settimane tipici dei decenni scorsi, soprattutto nella stagione estiva, in versioni di breve e brevissima durata (Università Luigi Bocconi 2012). Vi sono poi i casi di Ossuccio, Belmonte (in forma attualmente molto rudimentale) e Domodossola che, in controtendenza, stanno incrementando la disponibilità di posti letto, desiderando accogliere chi ha esigenze differenti rispetto a chi preferisce optare per le strutture alberghiere. In ogni caso, sei su nove Sacri Monti dispongono al momento di locali al chiuso utilizzati per convegni, momenti di riflessione o attività di gruppo per i pellegrini e i visitatori; esternamente ciò è possibile invece per tutti i santuari oggetto di studio.

Il differente approccio nello sfruttamento e valorizzazione delle foresterie sembra, se confrontato come dato a sé stante, in contraddizione fra i vari santuari: alcuni ripropongono e riaffermano tale modalità di accoglienza mentre altri, peraltro molto vicini geograficamente, optano per soluzioni più contemporanee. Tuttavia, è fondamentale tenere in considerazione l'evoluzione sia dei flussi di visitatori che ciascun santuario ha avuto (Afferri et al. 2011, per un'approfondita analisi del fenomeno al Sacro Monte di Varallo), sia le differenti dinamiche di gestione dei medesimi che la Storia ha sviluppato nel tempo. Ciò poiché la proprietà dei Sacri Monti, e nella fattispecie particolare delle singole strutture che li compongono, è divenuta oggi un mosaico ampiamente variegato. Mentre un tempo chi offriva l'apparato liturgico-culturale e di accoglienza coincideva con il proprietario e il conduttore dei luoghi sacri, oggi ciò non avviene più quasi in nessun caso. Ci si trova così di fronte a casistiche di proprietà delle chiese da parte delle diocesi (es. Vare-

¹ Si veda, per approfondimenti statistici sui vari Sacri Monti, alcuni articoli a carattere divulgativo come Cuscela (2024), Maffei (2025) e il report prodotto dall'Università Luigi Bocconi (2012).

Tabella 1. Sintesi dei risultati sulla situazione spaziale attuale dei Sacri Monti. Fonte: elaborazione personale dell'autore.

Sacro Monte	Spazi di accoglienza	Spazi di ristorazione	Bookshop o simili	Altri tipi di spazi
Belmonte	Rudimentale casa del pellegrino	Assenti	Assenti	Esterni per pic-nic o eventi
Crea	Presso albergo-ristorante locale	Ristorante locale	Presenti	Esterni e interni per eventi culturali
Domodossola	Foresterie in espansione, strutture ricettive in paese	Interna, gestita dalla comunità religiosa	Piccolo spazio autogestito in chiesa	Spazi per preghiera e riflessione
Ghiffa	Assenti o inagibili	Presenti, nei pressi del Sacro Monte	Assenti	Spazi per eventi, possibilità di campeggio
Oropa	Foresterie e alberghi	Numerosi ristoranti gestiti da privati	Presenti	Spazi per convegni e celebrazioni
Orta	Attualmente dismessi, strutture ricettive in paese	Presenti	Assenti	Esterni per pic-nic o eventi
Ossuccio	Foresteria in progettazione, strutture ricettive in paese	Presenti	Assenti	Spazi per eventi locali e celebrazioni
Varese	Alberghi e B&B locali	Numerosi ristoranti gestiti da privati	Presenti	Spazi per convegni e attività culturali
Varallo	Ridotti in capo al santuario, presenza di alberghi privati	Presenti	Presenti	Esterni per pic-nic o eventi

se e Varallo), da parte dei privati (è il caso di Belmonte, in seno ai conti Masino di Valperga), di enti creati ad hoc (come Oropa) o infine ancora di proprietà pubblica (ovvero Orta, che è comunale) che non necessariamente collimano con le proprietà delle cappelle, dei terreni o degli edifici dei vari complessi. Vi è poi il caso del Sacro Monte di Domodossola dove le strutture interne sono interamente di proprietà dell'Istituto della Carità (ossia i padri rosminiani) ma vi è un'antica incertezza fra essi e la diocesi di Novara per le mura del santuario e la parte esterna. In nessuno di questi casi, gli ordini fondatori dei Sacri Monti hanno più la diretta proprietà di un Sacro Monte (al più di una piccola frazione o di alcune strutture) e nella quasi totalità dei casi anche la gestione spirituale è affidata ad altre congregazioni o al clero secolare.

In questo contesto si inserisce di conseguenza anche l'altro elemento fondamentale nell'ospitalità al pellegrino, ovvero i servizi di ristorazione. Con l'eccezione della comunità rosminiana di Domodossola, molto sensibile ai pellegrini, essa è interamente offerta da privati per sette Sacri Monti su nove; Belmonte non ha questa opzione al momento disponibile, sebbene un tempo un ristorante locale di proprietà dei francescani offrisse sino a settecento coperti.

Questa attuale scissione fra proprietà, cura liturgica, ospitalità, vendita e gestione dei flussi turistici e di pellegrinaggio non favorisce un approccio integrato e strutturato in nessuna delle realtà analizzate e di conseguenza anche le progettualità in ambito spaziale non sembrano seguire una direttrice omogenea, tuttavia le collaborazio-

ni fra diversi soggetti in possesso di competenze specifiche nei rispettivi campi sono di aiuto nell'efficace valorizzazione dei vari Sacri Monti nella loro integrità (storica, naturalistica, religiosa, artistica ecc.). In tal senso il dialogo e il confronto fra le varie rappresentanze tendenzialmente si manifesta particolarmente necessario e, in generale, già realizzato. Su tali circostanze si inserisce dunque il ventaglio delle iniziative proposte in loco.

Fino agli anni '70 del XX secolo come evidenziato da alcuni intervistati, i Sacri Monti erano concepiti quasi unicamente come realtà votate a una dimensione religiosa, di preghiera e di culto; oggi tali aspetti si integrano con altri elementi di carattere culturale e turistico, anche nella condivisione o riadattamento degli spazi. Se infatti si evidenzia come la rimodulazione della compagine di visitatori degli ultimi anni, i cambi di gestione/proprietà e le sinergie con altri enti non abbiano significativamente mutato il numero di edifici presenti sul territorio di ciascun Sacro Monte, in quasi tutti i casi si è assistito a una parziale ridefinizione delle destinazioni d'uso di alcuni di essi, a seconda delle attività necessarie. Le iniziative legate ai vari Sacri Monti si inseriscono, infatti, in una dimensione non esclusivamente liturgico-devozionale, sebbene in alcuni santuari essa resti particolarmente curata e capace di attrarre numerosi pellegrini (come a Oropa, Domodossola e Varese), i quali si integrano molto bene con altre tipologie di flussi di visitatori in una condivisione degli spazi che non sembra essere conflittuale. Un caso singolare è quello di Belmonte, in cui recentemente si registra un grande afflusso di bam-

bini alle sante messe festive per via di una curiosa iniziativa di concedere loro il suono manuale delle campane come anticamente svolto dai campanari, senza l'ausilio di macchinari. In altre realtà, come Ghiffa e Orta, l'aspetto religioso originario è stato reso significativamente più modesto e i due Sacri Monti sono divenuti maggiormente mete di scampagnate fuori porta, luoghi di passeggio o di visita e soprattutto siti utilizzati per iniziative locali come concerti o eventi culturali, tutti elementi che tendono a prevalere rispetto a quello originario. Queste dimensioni sono altresì forti al Sacro Monte di Crea, dove si propongono spesso attività enogastronomiche e culturali (es. letture di Dante Alighieri, di poesie religiose e conferenze) grazie all'associazione locale "Ricareare Crea" che ha l'obiettivo di restaurare le cappelle narranti gli episodi di vita della Vergine Maria e i misteri del Santo Rosario, e al Sacro Monte di Varese, con iniziative simili promosse dal Comune, da varie fondazioni locali e dalla società "Archeologistics".

Un elemento di singolare rilievo riguarda gli spazi occupati per le attività extra-religiose come quelle culturali, sportive o enogastronomiche già in parte citate: esse si focalizzano nelle aree dei santuari, dei sagrati o degli edifici attigui, non coinvolgendo quasi mai il percorso delle cappelle, le quali, al di là del variabile afflusso turistico di visita, considerato stagionale per tutti e nove i santuari, tendono a mantenersi legate alla loro funzione originaria di devozione, meditazione e preghiera. Queste ultime, infatti, non hanno subito quasi alcuna modificazione negli ultimi due secoli, al di là dei necessari restauri conservativi o di miglioramento delle accessibilità (De Filippis 2009), e con i tracciati ancora originali sono tuttora utilizzate come stazioni del Santo Rosario o della Via Crucis in molti casi come Ossuccio, Domodossola e Varese.

Ultimo aspetto di riflessione particolare, soprattutto per la dinamica relativa alle differenti vocazioni ed esigenze di pellegrino e turista, concerne la presenza di negozietti o bookshops locali, quasi sempre inseriti in locali attigui al santuario principale, riconvertiti nella loro destinazione d'uso nel XX secolo, momento in cui nascono e si sviluppano. Solamente quattro Sacri Monti su nove (Varese, di proprietà del santuario stesso, Crea, Varallo e Oropa) dispongono di tali attività presenti in loco, a cui si aggiunge il caso singolare di Orta che prevedeva dapprima un negozietto gestito dai frati, sostituito in seguito da un distributore automatico oggi tuttavia non più presente. Gli altri, Ossuccio, Ghiffa e Belmonte, caratterizzati da un flusso turistico significativamente inferiore rispetto alla media degli altri Sacri Monti, non offrono questa realtà, mantenendo indirettamente una dimensione più raccolta e autentica del contesto sacro

originario. Ciò che è acquistabile nei negozi nei pressi dei Sacri Monti ha una matrice prevalentemente religiosa. Significativa è la presenza di oggettistica sacra che in molti casi è tipica del santuario, ma che si integra con un'offerta a carattere generalista. A questa oggettistica di tipo religioso si aggiungono libri, guide turistiche del luogo e, in forma ridotta, souvenirs e prodotti a carattere consumistico come t-shirts, calamite et similia.

Ciò che è possibile evincere è che nel contesto dei Sacri Monti negli ultimi decenni non si è assistito a una importante e manifesta crescita nel numero di edifici, anzi il tentativo che trasversalmente è stato posto è quello di salvaguardare queste realtà cercando di evitarne il decadimento. Un'evidenza che trova empiricamente riscontro con quanto dichiarato nel Piano unitario di gestione del sito UNESCO "Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia", il quale descrive integralmente gli interventi proposti in situ e, ad eccezione di parcheggi, strade e/o servizi igienici, si focalizza principalmente su una terminologia (e dunque azioni) di "riqualificazione", "restauro" e "ristrutturazione" (Regione Piemonte 2012).



Figura 4. Interno della cappella VII del Sacro Monte di Orta, detta "della conferma della Regola", edificata e decorata fra il 1619 e il 1629 e restaurata fra il 1981 e il 1982. Fonte: fotografia dell'autore.

Poiché gli anni d'oro dei Sacri Monti sotto un profilo devozionale sono, ad oggi, legati a un passato che vedeva l'importante presenza di fiorenti comunità religiose in loco necessitanti di un complesso sistema di strutture utili alle differenti attività previste nella vita di fraternità religiosa, l'attuale partenza degli ordini o il loro sentito ridimensionamento vocazionale ha condotto a strategie di riconfigurazione degli spazi importanti. Se alcune aree sono semplicemente rimaste vuote o meno presidiate, altre, anche in virtù delle mutate esigenze della contemporaneità e dei differenti clusters di visitatori che i santuari oggi accolgono, hanno visto la propria identità variare, passando da celle di frati a camere per ospiti, da luoghi di lavoro manuale quotidiano a bookshops, da piccole stanze variamente adibite a servizi igienici per l'afflusso turistico. Queste riconfigurazioni non hanno tuttavia mutato con una impronta significativa sotto il profilo puramente architettonico l'identità dei Sacri Monti, caratterizzata da un profondo legame fra Natura e Fede; anche i santuari, al di là degli adeguamenti liturgici postconciliari, non hanno subito modificazioni importanti.

6. Bene Gerendo Agimus: la sfida al plurale dei Sacri Monti

Spazialità e gestione sono temi profondamente interdipendenti e nel contesto dei Sacri Monti la dinamica che li lega è particolarmente manifesta. Ciò che in questi contesti sacri emerge è il profondo mutamento, di cui in parte si è già accennato precedentemente, avvenuto in seno alle figure o strutture organizzative che col tempo sono venute a integrarsi e/o sostituirsi alle antiche realtà gestionali locali.

Quanto in altri tempi, e nella fattispecie particolare sino alla prima metà del Novecento circa, era appannaggio esclusivo della Chiesa e del clero indigeno (regolare o secolare che fosse) in una gestione quasi integrale del Sacro Monte – in cui le dinamiche erano altresì più semplici poiché la prevalenza vocazionale del sito rimaneva profondamente ancorata alla sua dimensione religiosa e di conseguenza tutte le attività ancillari, come principalmente l'ospitalità offerta al pellegrino-visitatore, ne fungevano da supporto offrendo un'immagine chiara, una serie ritmata di scadenze (non scontatamente il calendario liturgico dettava una precisa pianificazione dei periodi cruciali per ciascun luogo) ed erano di grande aiuto per la pianificazione dell'intero "sistema santuario" – attualmente è invece frammentato su più fronti e realtà (Tab. 2).

Gli attori attualmente coinvolti per affrontare le sfide odierne sono numerosi e con impegno provano a integrarsi nel proposito di valorizzare la realtà in cui sono inseriti, tendenzialmente ma non esclusivamente, negoziando precisi accordi fra loro.

La gestione economico-finanziaria dei Sacri Monti varia significativamente tra le diverse località e non necessariamente collima con la proprietà. Nella maggior parte dei casi è affidata al rettore del santuario (Ossuccio, Varese, Crea, Domodossola) o all'Ente di Gestione dei Sacri Monti (Varallo, Orta), con l'ausilio del settore pubblico o di specifiche realtà cui è devoluta volontariamente parte dell'amministrazione. Un caso del tutto singolare è indubbiamente quello di Oropa, gestita da un ente autonomo laicale di culto composto da due amministratori delegati (un laico e un canonico, che non è il rettore, il quale non ha potere amministrativo) e da un consiglio di amministrazione (composto metà da laici e metà da canonici della cattedrale di Biella) secondo uno schema non dissimile da quello delle società.

Le modalità di gestione turistico-culturale mostrano invece una maggior varietà d'approccio. A Ossuccio, il rettore gestisce in prima persona questa dimensione, mentre a Varese essa è favorita da vari enti (fra cui il Comune, Archeologistics e la Fondazione Paolo VI) dimostrando una buona collaborazione pubblico-privato. Crea e Varallo affidano questa cura all'ente Sacri Monti, a cui si aggiunge Orta che la combina con quella dei frati, mostrando una collaborazione tra entità religiose e laiche; a Domodossola, l'ente Sacri Monti gestisce sia la parte esterna sia l'afflusso turistico, evidenziando una gestione centralizzata. Belmonte vede interventi limitati da parte dell'ente Sacri Monti, indicando una gestione affidata perlopiù all'opera dei volontari locali. Oropa è governata dall'ente autonomo laicale di culto con il supporto del museo e di un ufficio accoglienza, Ghiffa, infine, vede l'ausilio principalmente del Comune e delle pro loco secondo un approccio a spot, legato a singoli eventi e non secondo un'ottica continuativa durante l'anno.

Elemento importante concerne la gestione spirituale dei Sacri Monti, che si è mantenuta per tutte e nove le realtà analizzate. Nessun santuario è stato sconsacrato, adibito ad attività turistiche pure o museali; pertanto, si evidenzia come l'elemento religioso di base, ragione per la quale questi luoghi sono nati, è sopravvissuto ed è in mano al clero regolare per quanto concerne Orta e Domodossola, e secolare per gli altri sei, seppur talvolta con difficoltà o riduzione delle liturgie come nei casi di Ghiffa e di Belmonte.

In molti dei casi analizzati un ruolo centrale è assunto dai volontari laici, figure considerate fondamentali nel supporto e nell'assistenza gestionale a delle realtà

Tabella 2. Sintesi dei risultati sulle condizioni gestionali dei Sacri Monti. Fonte: elaborazione personale dell'autore

Sacro Monte	Gestione turistica	Gestione economico-finanziaria	Gestione spirituale	Enti di supporto
Belmonte	Ente Sacri Monti e volontari	Privati, proprietari	Clero secolare	Non riscontrati
Crea	Ente Sacri Monti	Rettore	Clero secolare	Associazioni locali (es. Ricareare Crea)
Domodossola	Ente Sacri Monti	Istituto della Carità	Padri Rosminiani	Non riscontrati
Ghiffa	Comune e Pro Loco	Diocesi e rettore	Clero secolare	Pro-loco
Oropa	Ente autonomo laicale, museo, uffici accoglienza	Ente autonomo laicale e CDA	Clero secolare	Museo e confraternite locali
Orta	Ente Sacri Monti e frati	Ente Sacri Monti	Frati francescani	Non riscontrati
Ossuccio	Rettore	Rettore	Clero secolare	Volontari locali
Varese	Plurima	Rettore	Clero secolare	Archeologistics, Fondazione Paolo VI, CAI
Varallo	Ente Sacri Monti	Ente Sacri Monti	Clero secolare	Non riscontrati

che spesso mancano di fondi e di relativo personale nei vari settori (culturale, turistico, ospitalità). A Ossuccio sono presenti circa venti volontari locali che, dividendosi turni e competenze, si occupano dei servizi di assistenza e della gestione di base del visitatore, a Varese essi sono molto attivi nel bookshop (denominato in gergo locale “botteghino”) e nel servizio liturgico, a cui si affianca l'importante presenza del CAI (Club Alpino Italiano). A Ghiffa è presente un volontario che si occupa principalmente delle aperture e chiusure del santuario ma non sono previsti servizi di altro genere o di vigilanza e assistenza, mentre Belmonte è interamente gestito da un laico autorizzato con mansioni di sacrestano e di accoglienza, in attesa di ulteriore supporto data la crescente necessità. Il Sacro Monte di Oropa, infine, vede una presenza di consacrate laiche sin dal 1680, a cui in passato era affidata la totalità della gestione degli elementi pratici del santuario, mentre ora sono ridotte a un numero di quattro e con poteri limitati, a cui si affiancano una confraternita e alcuni volontari.

7. Conclusioni

Con l'analisi delle evoluzioni spaziali e gestionali delle mete di pellegrinaggio e turismo note come Sacri Monti di Piemonte e Lombardia, il presente studio si è proposto di fornire un contributo volto ad arricchire la letteratura geografica sui temi evidenziati da Liro, Soljan e Bilška-Wodecka (2018) in merito alle evoluzioni spaziali dei centri di pellegrinaggio e da Soljan e Liro (2014) e Rinschede (1995) per quanto concerne i rispettivi cambiamenti gestionali. Inoltre, la lettura dei siti sacri in chiave comparata, di cui Collins-Kreiner (2020) ha evidenziato par-

ticolare necessità, ha permesso di integrare alcuni studi analoghi (e.g. Eade 2020; Eade 2016; Khreis 2015).

I risultati del processo di ricerca condotto hanno evidenziato interessanti e significativi elementi evolutivi sia sul piano spaziale, sia sul piano gestionale, soprattutto se letti in chiave comparativa rispetto a studi analoghi pubblicati nel secolo scorso (Pedreschi 1966). Sotto il profilo spaziale, i Sacri Monti hanno mantenuto la loro immagine pressoché invariata e se da un lato hanno subito anch'essi gli effetti della contrazione vocazionale vissuta dalla Chiesa Cattolica portanti gli ordini anticamente rettori dei santuari al trasferimento, dall'altra la dinamica religioso-culturale è stata mantenuta viva per tutte le realtà e di conseguenza anche l'identità originaria è sopravvissuta.

L'identità storica delle origini, ovvero l'essere strumenti concreti per dimostrare la verità e autenticità della fede cristiana fondate su elementi concreti di umanità e realtà terrena del Cristo – unita al rappresentare poli alter gerosolimitani dopo l'indisponibilità della Terrasanta e all'essere baluardi contro il protestantesimo (Santus 1994), aspetti ridottisi significativamente di importanza oggi – si è nel tempo affiancata a vocazioni di carattere variamente turistico ed escursionistico, le quali, sebbene già presenti storicamente, sono dimensionalmente ed economicamente cresciute nell'impatto locale.

Una parziale riconfigurazione spaziale è stata necessaria per adeguarsi a queste mutate realtà sotto profili sia turistici sia gestionali, in particolare dovendo tener conto di un ridotto numero di figure religiose a conduzione dei santuari e al contempo accogliendo di buon grado il turismo che via via si fa sempre più rilevante affiancandosi alla realtà dei pellegrinaggi, seppur rimanendo anch'esso sempre prevalentemente a carattere religioso ad oggi.

A tale riguardo, alla luce delle evidenze emerse nelle sezioni precedenti, è stato possibile osservare come l'esperienza di fruizione dei Sacri Monti sia solo parzialmente mutata negli ultimi decenni per via delle evoluzioni spaziali, legandosi altresì al cambiamento della società contemporanea. Se già in origine tali luoghi si configuravano prevalentemente – ma non esclusivamente (Longo 2009) – quali mete di pellegrinaggio devozionale, con una fruizione legata principalmente alla dimensione religiosa, oggi, come si è visto, essi sono a tutti gli effetti divenuti spazi ibridi, frequentati da una pluralità più ampia di visitatori con motivazioni differenziate. Questa trasformazione implica necessariamente una sovrapposizione parziale delle varie dimensioni esperienziali (culturale e turistica in primis). Ne consegue che le pratiche annesse, come la contemplazione paesaggistica, la fruizione artistica, la partecipazione a riti sacri, si configurano al contempo come espressione e come fattore di questa trasformazione nell'affluenza, dovendo trovare un equilibrio per la coesistenza proficua delle esigenze di tutti.

Inoltre, le descritte rimodulazioni gestionali dei Sacri Monti sono frutto sia della contrazione della presenza religiosa in loco, un tempo gestrice dell'intero sistema-santuario, sia dell'emergere negli anni di legislazioni ad hoc che hanno condotto alla creazione di un ente preposto al coordinamento e alla pianificazione delle nove realtà insieme, nonché dell'emersione sempre più importante delle figure di supporto sotto il profilo turistico, promozionale, di tutela e reperimento dei finanziamenti utili su più fronti. Aspetti, anch'essi, determinanti nella differente fruizione esperita dai visitatori col passare del tempo.

In una buona parte dei casi, il connubio di riconfigurazioni spaziali e gestionali ha permesso di migliorare le esperienze di visita per un pubblico più eterogeneo, integrando percorsi progettati originariamente come catechetici con preziosi addenda di profilo storico, artistico, architettonico e, in potenza, anche naturalistico. Inoltre, le collaborazioni fra enti dotati di specifiche competenze consente una valorizzazione più efficace di patrimoni di non facile conservazione e mantenimento (soprattutto quando sensibili al deperimento del tempo e dei fenomeni atmosferici, come le statue lignee presenti in alcune cappelle con finestre senza vetri protettivi), nonché offre un maggior ritorno al territorio in cui i complessi sono inseriti, sia in termini di consapevolezza – e dunque culturali – sia in termini economici.

Il presente articolo si muove in un campo di ricerca interessante e ancora poco esplorato. Essendosi focalizzato sul contesto dei nove Sacri Monti di Piemonte e Lombardia e su approcci e risultati di matrice qualitativa, lascia spazio e spunti per ulteriori studi. Future dire-

zioni della ricerca potrebbero indubbiamente ampliare le realtà comparabili includendo altre località Sacri Monti, come ad esempio il Sacro Monte della Madonna del Sasso a Locarno, in Svizzera, il Sacro Monte della Madonna dello Spasimo a Laino Borgo (CS) e il Sacro Monte di San Vivaldo, nei pressi di Montañone (FI). Nel caso di quest'ultimo, un lavoro di confronto fra la sua riproposizione topomimetica con quella delle altre nuove Gerusalemme (in primis Varallo) offrirebbe degli interessanti arricchimenti sul tema della spazialità ai contributi già presenti in letteratura (e.g. Cardini, Vannini 1980; Cardini 2013; Cardini 2018). Inoltre, uno studio aggiornato che a fianco delle evoluzioni spaziali e gestionali dei Sacri Monti analizzasse altresì quelle dei profili dei pellegrini e dei visitatori rapportandoli con altre mete di pellegrinaggio "secondarie" (Ferrario 2015) potrebbe essere particolarmente integrativo, come altresì evidenziato da Collins-Kreiner (2020).

Riferimenti bibliografici

- Afferni, R., Ferrario, C., Mangano, S. (2011). A place of emotions: The sacred mount of Varallo. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 59(3), 369-386.
- Andriotis, K. (2009). Sacred site experience: A phenomenological study. *Annals of Tourism Research*, 36(1), 64-84.
- Azzari, M., Dallari, F. (2019). Le Vie Romee dell'Europa e del Mediterraneo di viandanti, pellegrini e mercanti. Le strade dell'identità europea nelle pratiche contemporanee. In Salvatori, F. (a cura di). *L'apporto della Geografia tra rivoluzioni e riforme. Atti del XXXII Congresso Geografico Italiano (Roma, 7-10 giugno 2017)*. Roma, A.Ge.I., 935-944.
- Bravi, M. (2019). Luoghi sacri e turismo religioso. Spunti di riflessione dalla Santa Sede. *Documenti geografici*, 1, 187-194.
- Canella, G., Foppiano, A. (1994). Completamento del Sacro Monte di San Carlo in Arona. In Monestiroli, A., Canella, G., Bonaretti, P., Bordogna, C., Consonni, G., Semino, G.P., Vigano, V. et al. (a cura di). *Quaderni del Dipartimento di Progettazione dell'Architettura del Politecnico di Milano*, 17, 78-83. Milano, Città Studi Edizioni.
- Canoves, G., Prat Forga, J.M. (2016). The determinants of tourist satisfaction in religious destinations: The case of Montserrat (Spain). *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 4(5), 5.
- Cardini, F., Vannini, G. (1980). San Vivaldo in Valdelsa: problemi topografici e interpretazioni simbologiche di

- una «Gerusalemme» cinquecentesca in Toscana. In *Religiosità e Società in Valdelsa nel Basso Medioevo. Atti del convegno di S. Vivaldo*. Castelfiorentino, Società Storica della Valdelsa, 11-74.
- Cardini, F. (1987). *Minima Mediaevalia*. Firenze, Arnaud.
- Cardini, F. (2013). San Vivaldo e i Sacri Monti. Alla ricerca di un archetipo, In Ciappi, F., Muzzi, O. (a cura di). *Studi in onore di Sergio Gensini*. Firenze, Polistampa, 75-97.
- Cardini, F. (2015). *Andare per le Gerusalemme d'Italia*. Bologna, Il Mulino.
- Cardini, F. (2018). San Vivaldo, Varallo, Lugano e tanto altro ancora. In Salvestrini, F., Piatti, P. (a cura di). *La Gerusalemme di San Vivaldo a cinquecento anni dalla lettera d'indulgenza di papa Leone X*. Firenze, Polistampa, 43-70.
- Cassatella, G. (2012). Il Paesaggio dei Sacri Monti. *Natura e Montagna*, 59(1), 13-16.
- Cerutti, S., Dioli, I. (2014). Via Francigena mountain itineraries: the case of Piacenza valleys. *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 1(1), 83-92.
- Chizzoniti, A. G., Gianfreda, A. (2020). Il turismo religioso: nuove dimensioni per la valorizzazione del patrimonio culturale. *Aedon*, 2.
- Cohen, E. (1992). Pilgrimage Centres: Concentric and Excentric. *Annals of Tourism Research*, 19, 33-50.
- Collins-Kreiner, N. (2010). Geographers and pilgrimages: Changing concepts in pilgrimage tourism research. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 101(4), 437-448.
- Collins-Kreiner, N. (2020). A review of research into religion and tourism Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on religion and tourism. *Annals of Tourism Research*, 82, 102892.
- Comoli Mandracci, V. (2009). Il sistema dei Sacri Monti nell'organizzazione del territorio della Riforma. In Pellizzari, P. (a cura di). *1° Convegno Internazionale sui Sacri Monti. Varallo, 14-20 aprile 1980*. Delos, Quarona, 83-95.
- Cozzo, P. (2021). *In cammino. Una storia del pellegrinaggio cristiano*. Roma, Carocci.
- Cuscela, M. (2024, 21 febbraio). Visitatori ai Sacri Monti, Orta supera Varallo: "E' uno stimolo per migliorarci". *La Stampa*. https://www.lastampa.it/vercelli/2024/02/21/news/visitatori_ai_sacri_monti_orta_supera_varallo_e_uno_stimolo_per_migliorarci-14086435/
- Dallari, F., Trono, A., Zabbini, E. (a cura di) (2009). *I viaggi dell'anima. Società, Culture, Heritage e Turismo*. Bologna, Patron.
- Deffontaines, P. (1948). *Geographie et religions. Geographie Humaine (Vol. 21)*. Parigi, Gallimard.
- De Filippis, E. (2009). *Guida del Sacro Monte di Varallo*. Borgosesia, Tipolitografia di Borgosesia.
- Di Giovine, M.A., Choe, J. (2020). Geographies of religion and spirituality: Pilgrimage beyond the 'officially' sacred. In Di Giovine, M.A., Choe, J. (a cura di). *Pilgrimage beyond the officially sacred*. Londra, Routledge, 1-23.
- Eade, J., Sallnow, M. J. (1991). *Contesting the sacred. The anthropology of Christian pilgrimage*. University of Illinois Press.
- Eade, J. (2015). Pilgrimage Studies – An Expanding Field. *Material Religion. The Journal of Object Art and Belief*, 11(1), 127-129.
- Eade, J., Albera, D. (2016). *Pilgrimage studies in global perspective*. In D. Albera, J. Eade (a cura di) *New pathways in pilgrimage studies*. Londra, Routledge, 13-29.
- Eade, J. (2020). The invention of sacred places and rituals: A comparative study of pilgrimage. *Religions*, 11(12), 649.
- Ferrario, C. (2015). Turismo religioso e pellegrinaggio nei Sacri Monti di Piemonte e Lombardia. In N.M. Boccella, C. Bizzarri, I. Salerno (a cura di) *Economia e politica del turismo*. Roma, Aracne, 207-218.
- Ferrario, C. (2017). Riflessioni su una meta dell'escursione "Dal Riso al Rosa": Il Sacro Monte di Varallo. *Ambiente Società Territorio*, 17(4), 43-47.
- Fontana, F., Lodari, R., Sorrenti, P. (2004). *Luoghi e vie di pellegrinaggio. I Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia*. Crea, Centro di Documentazione dei Sacri Monti, Calvari e Complessi devozionali europei.
- Galliano, G. (2003). Orizzonti spirituali e itinerari terrestri. *Geotema*, 21, 3-8.
- Gelfand, L. D. (2012). Sense and simulacra: Manipulation of the senses in medieval "copies" of Jerusalem. *Post-medieval: A Journal of Medieval Cultural Studies*, 3 (4), 407-422.
- Griffin, K., Raj, R.R. (2017). The Importance of Religious Tourism and Pilgrimage: reflecting on definitions, motives and data. *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 5(3), 2-9. DOI: <https://doi.org/doi.org/10.21427/D7242Z>

- da Grignasco, G.B. (1704). *Direttorio Per ben visitare la Nova Gierusalemme, o' sia il Santo Sepolcro di Varallo, E per ben contemplare li altri Misteri della Vita, Passione, Morte, e Resurrettione del nostro Signor Giesù Christo, Con l'ordine, e guida delle Capelle. Libro secondo*, Milano, Giuseppe Clerici.
- Harvey, D. (1989). *The Condition of Postmodernity*. Oxford, Blackwell.
- Hung, K., Yang, X., Wassler, P., Wang, D., Lin, P., Liu, Z. (2017). Contesting the commercialization and sanctity of religious tourism in the Shaolin Monastery, China. *International Journal of Tourism Research*, 19(2), 145-159.
- Jackowski, A., Soljan, I. (2010). Rozwój Sanktuarium Miłosierdzia Bożego w Krakowie-Łagiewnikach i jego wpływ na przemiany przestrzenno-funkcjonalne dzielnic Łagiewniki i Borek-Fałęcki. In Ciok, P., Migoń, P. (a cura di.) *Przekształcenia struktur regionalnych. Aspekty społeczne ekonomiczne i przyrodnicze*. Wrocław, University of Wrocław, 419-429.
- Khreis, S. (2015). Evaluation of usage and management of pilgrimage sites in Israel and Jordan: a comparative study. *Almatourism: Journal of Tourism, Culture, and Territorial Development*, 6(12), 176-192.
- Kim, B., Kim, S. S., King, B. (2016). The sacred and the profane: Identifying pilgrim traveller value orientations using means-end theory. *Tourism Management*, 56, 142-155.
- Kong, L. (2001). Mapping 'New' Geographies of Religion: Politics and Poetics in Modernity. *Progress in Human Geography*. 25, 211-233.
- Latusi, S., Fissore, M. (2021). Pilgrimage Routes to Happiness: Comparing the Camino de Santiago and Via Francigena. In Perinotto, A.R.C., Mayer, V.F., Soares, J.R.R. (a cura di). *Rebuilding and Restructuring the Tourism Industry: Infusion of Happiness and Quality of Life*, 157-182. Hershey (PA), IGI Global.
- Laurier, E. (2016). Participant observation. In N. Clifford, M. Cope, T. Gillespie, S. French (a cura di), *Key Methods in Geography* (3rd ed.). Londra, Sage Publications.
- Le Goff, J. (1987). *L'uomo medievale*. Roma-Bari, Laterza.
- Liro, J., Soljan, I., Bilska-Wodecka, E. (2018). Spatial changes of pilgrimage centers in pilgrimage studies: review and contribution to future research. *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 6(3).
- Longo, P.G. (2009). Il Monte e l'Itinerario nel Sacro: Prospettive di storia religiosa del Sacro Monte di Varallo nei secoli XVI-XVIII. In Pellizzari, P. (a cura di). *1° Convegno Internazionale sui Sacri Monti. Varallo, 14-20 aprile 1980*. Delos, Quarona, 57-73.
- Lo Presti, O., Petrillo, C. S. (2010). Co-management of religious heritage: An Italian case-study. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 58(3), 301-311.
- Lucarno, G. (2016). The Camino de Santiago de Compostela (Spain) and The Via Francigena (Italy): a comparison between two important historic pilgrimage routes in Europe. *International Journal of Religious Tourism and Pilgrimage*, 4(7), 48-58.
- Lucarno, G. (2020). Pellegrinaggio ai Sacri Monti del Verbano-Cusio-Ossola. In *Piemonte. Guide Verdi del Touring Club Italiano*. Milano, Touring Club Italiano, 286-286.
- Maddrell, A., Scriven, R. (2016). Celtic pilgrimage, past and present: From historical geography to contemporary embodied practices. *Social & Cultural Geography*, 17(2), 300-321.
- Maffei, M. (2025, 16 febbraio). Quasi 170 mila visite per il Sacro Monte di Crea: "Un luogo di culto molto amato". *La Stampa* https://www.lastampa.it/alessandria/2025/02/16/news/sacro_monte_crea_monferrato-15005043/
- Massone, E. (2007). I Sacri Monti piemontesi istituiti in aree protette. Retaggio storico e prospettive future. *Sacri Monti. Rivista di arte, conservazione, paesaggio e spiritualità dei Sacri Monti piemontesi e lombardi*. 1, 19-27.
- Ohlan, R., Ohlan, A. (2024). Religious tourism scholarship: current state and future research directions, *Journal of Islamic Marketing*, Vol. 15, No. 3, 800-818.
- Olsen, D.H. (2019). Religion, spirituality, and pilgrimage in a globalising world. In Timothy, D.J. (a cura di). *Handbook of Globalisation and Tourism*. Cheltenham, Edward Elgar Publishing, 270-284.
- Oursel, R. (1979). *Pellegrini del Medioevo. Gli uomini, le strade, i santuari*. Milano, Jaca Book.
- Pedreschi, L. (1966). Aspetti geografici di alcuni centri religiosi italiani. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 9 (7), 333-443.
- Perta, G. (2015). *Mediterraneo della mobilità. Il viaggio a Gerusalemme tra Tarda Antichità e Prima Crociata*. Napoli, Università degli studi Suor Orsola Benincasa.
- Piva, E., Cerutti, S., Raj, R. (2019). Managing the Sacred: A Governance Perspective for Religious Tourism Destinations. In Griffiths, M., Wiltshier, P. (a cura di). *Managing Religious Tourism*. Wallingford, CABI, 10-21.

- Podda, C., Secchi, P., Lampreu, S. (2020). Turismo religioso e sviluppo delle aree rurali. Considerazioni sul caso della Sardegna. *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 3(2), 39-54. DOI: <https://doi.org/10.36253/bsgi-1227>.
- Regione Piemonte (2004). *Relazione al Disegno di legge regionale n. 629 del 2004: Norme per la valorizzazione dei Sacri Monti, Calvari e Complessi Devozionali del Piemonte*.
- Regione Piemonte (2012). *Piano di Valorizzazione Culturale e SIT del Sito UNESCO "Sacri Monti del Piemonte e della Lombardia". Allegato 1. TEMI*.
- Rinschede, G. (1988). The Pilgrimage Center of Fatima/Portugal. *Geographia Religio-num*, 4, 65-98.
- Rinschede, G. (1995). The pilgrimage center of Loreto Italy. *Pilgrimage Studies: Text and Context*, 3, 157-178.
- Ritchie, J., Lewis, J., Nicholls, C. M., Ormston, R. (2003). *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*. Londra, Sage.
- Santus, D. (1992). *Percezione e realtà dei santuari Piemontesi: ricerca di geografia della religione*. Milano, Edizioni Libreria Cortina.
- Santus, D. (1994). Beni culturali e «spirituali»: i Sacri Monti delle Alpi Occidentali. In Caldo, C., Guarrasi, V. (a cura di). *Beni culturali e geografia*. Bologna, Patròn.
- Savelli, A. (2014). Pellegrinaggio e turismo religioso: le immagini latenti. *Rivista di Scienze del Turismo*, 2, 5-22.
- Scriven, R. (2014). Geographies of pilgrimage: Meaningful movements and embodied mobilities. *Geography Compass*, 8(4), 249-261.
- Shah, A.R. (2013). A sociology lens of pilgrimage tourism in Kashmir valley: a case of holy Amarnath pilgrimage. *Tibet Journal*, 38(3-4), 57-85.
- Soljan, I. (2012). *Sanktuaria i ich rola w organizacji przestrzeni miast na przykładzie największych europejskich ośrodków katolickich*. Cracovia, Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.
- Soljan, I., Liro, J. (2014). Nowe centrum pielgrzymkowe w krakowskiej dzielnicy Łagiewniki-Borek Fałęcki. *Perigrinus Cracoviensis*, 25(4).
- Soljan, I., Liro, J. (2021). Religious Tourism's Impact on City Space: Service Zones around Sanctuaries. *Religions* 12: 165. *Sacred Sites, Rituals, and Performances*, 31.
- Soljan, I., Liro, J. (2022). The changing roman catholic pilgrimage centres in Europe in the context of contemporary socio-cultural changes. *Social & Cultural Geography*, 23(3), 376-399.
- Tangheroni, M. (2000). Le radici umane e spirituali del pellegrinaggio cristiano. In Salvatori, A. (a cura di). *Pellegrinaggio ieri e oggi*. Stresa, Edizioni Rosminiane.
- Timothy, D. J., Olsen, D.H. (a cura di, 2006). *Tourism, religion and spiritual journeys* (Vol. 4). Londra, Routledge.
- Trono, A. (2009). Turismo ed Heritage religioso. Problemi e prospettive nel Sud dell'Europa. In Dallari, F., Trono, A., Zabbini, E. (a cura di). *I viaggi dell'Anima. Società, Culture, Heritage e Turismo*. Bologna, Patron, 83-100.
- Trono, A., Oliva, L. (2013). Percorsi religiosi tra turismo culturale e strategie di pianificazione sostenibile: ricerca e innovazione. *Annali del turismo*, 2, 9-34.
- UNESCO (2004). *Report of the World Heritage Committee – Twenty-eight session*. Reperito da: https://www.unesco.beniculturali.it/allegati/37/Documenti/Rapportodelcomitato2004-37_SacriMonti.pdf
- Università Commerciale Luigi Bocconi (2012). *Studio per la predisposizione di una strategia turistica per il sito Unesco 'Sacri Monti di Piemonte e Lombardia', Report finale*. Milano, Università Commerciale Luigi Bocconi.
- World Tourism Organization (2018). *Annual Report 2017. UNWTO*. Reperito da: www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284419807
- Wall, G. (2010). With a little help from my friends. In Smith, S. (a cura di). *The discovery of tourism*. Bradford, Emerald, 153-162.
- Wisniewski, L. (2018). Religious tourism in Christian sanctuaries: the implications of mixed interests for the communication of the faith. *Church, Communication and Culture*, 3(3), 199-220.
- Zhang, T., Yin, P., Peng, Y. (2021). Effect of commercialization on Tourists' perceived authenticity and satisfaction in the cultural heritage tourism context: case study of langzhong ancient city. *Sustainability*, 13(12), 6847.
- Zanzi, L. (1989). Metamorfosi dei pellegrinaggi dall'età medievale all'età moderna. In Lupano, A. (a cura di). *Medioevo in cammino: l'Europa dei pellegrini, Atti del convegno internazionale, Orta San Giulio, 2-5 settembre 1987*. Novara, Comune di Orta San Giulio ed.
- Zanzi, L. (a cura di, 2002). *Atlante dei Sacri Monti Prealpini*. Milano, Skira.
- Zoppi, M. (2013). Gerusalemme nella riflessione di Agostino d'Ipbona sulla Civitas Dei. In Benvenuti, A. Piatti, P. (a cura di). *Come a Gerusalemme. Evocazioni, riproduzioni, imitazioni dei luoghi santi*, Firenze, Sismel Edizioni del Galluzzo, 3-12.



Citation: Lando, F. (2026). Landscape/Landschaft - Paesaggio/Paysage. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 177-182. doi: 10.36253/bsgi-7636

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Dibattito scientifico

Landscape/Landschaft - Paesaggio/Paysage

Landscape/Landschaft - Paesaggio/Paysage

FABIO LANDO

Già Università di Venezia, Italia
E-mail: lando@unive.it

Abstract. This paper investigates the semantic and conceptual dimensions of *paesaggio/paysage* and *landscape/Landschaft*, highlighting both their apparent synonymy and the profound divergences rooted in distinct linguistic and philosophical traditions. Drawing on Wittgenstein, Quine, Benjamin, and Hartshorne, it discusses key theoretical issues related to translation, polysemy, and the construction of a shared disciplinary lexicon. While Romance languages emphasize the inseparable interaction between nature and society within the landscape, Germanic languages stress broader and more abstract territorial meanings. Such semantic tension reflects both the limitations and the potential of the concept itself. In this perspective, landscape emerges as an empirically determining category for geography, able to integrate heterogeneous theoretical and methodological approaches. The analysis shows that terminological equivalence is therefore not given a priori, but is produced within the epistemic practices of the geographical community. Recognizing these differences helps clarify how landscape operates as both a linguistic convention and a shared analytical tool.

Keywords: landscape, translation, polysemy.

Riassunto. Il contributo analizza la dimensione semantica e concettuale dei termini *paesaggio/paysage* e *landscape/Landschaft*, evidenziandone l'apparente sinonimia e le profonde dissonanze derivanti da tradizioni linguistiche e filosofiche differenti. Attraverso un confronto con le riflessioni di Wittgenstein, Quine, Benjamin e Hartshorne, l'articolo affronta i nodi teorici legati alla traduzione, alla polisemia e alla costruzione di un lessico disciplinare condiviso. Mentre le lingue neolatine associano il paesaggio a una configurazione territoriale in cui natura e società risultano inseparabili, le lingue anglosassoni ne sottolineano valenze più astratte e territorialmente estese. Ne deriva una tensione semantica che riflette tanto i limiti quanto le potenzialità della nozione stessa di paesaggio. In questo senso, il termine si conferma categoria empiricamente determinante per la geografia, capace di integrare prospettive teoriche e metodologiche eterogenee. L'analisi mostra dunque che l'equivalenza terminologica non è data a priori, ma si costruisce nelle pratiche epistemiche della comunità geografica. Riconoscere tali differenze consente di chiarire come il paesaggio operi insieme come convenzione linguistica e strumento analitico condiviso.

Parole chiave: paesaggio, traduzione, polisemia.

1. Introduzione

Cos'è il significato di una parola?

Affrontiamo tale questione chiedendoci, prima di tutto, che cosa significhi spiegare il significato di un termine.

Wittgenstein (2022, 63).

Paesaggio: un termine semplice che sottende però un valore ambiguo, confuso, “polisemico, che ognuno adopera a modo suo, un vocabolo alla moda, ambiguo e instabile”¹. In ogni caso, è (quasi sempre) dato per scontato che includa e totalizzi in sé il senso e l'estensione dell'attività umana immersa in uno scenario naturale.

La confusione non è un'accusa rivolta al termine, ma riflette due ordini di contraddizioni, implicite in esso, legate sia ai diversi approcci filosofici sia ai problemi semantici connessi al confronto fra i significati dei termini espressi dalle lingue neolatine (*paesaggio/paysage*) e dalle lingue anglosassoni (*landscape/Landschaft*)². Mentre la prima contraddizione, abbastanza ovvia, è facile da comprendere e superare³, la seconda si presenta molto meno ovvia e (quasi) mai presa in considerazione.

2. La traduzione

Non c'è una musa della filosofia e non c'è una musa della traduzione.

Benjamin (2023, 81).

Le due coppie di termini (*paesaggio/paysage* e *landscape/Landschaft*) sono sempre state considerate, e quindi tradotte, come fossero dei sinonimi con un significato apparentemente universale, abbastanza simile a quello che I. Kant chiamava “sintetico a priori”. Di fatto quei due gruppi sottendono, dal punto di vista semantico, significati dissimili: le lingue neolatine e quelle anglosassoni sono due gruppi linguistici molto diversi (pur appartenenti alla medesima famiglia delle lingue indoeuropee) e ciò determina che in ogni traduzione il

significato contenuto nella lingua originale appaia diverso nella lingua della traduzione⁴ così è assai difficile riprodurre compiutamente il senso che essa ha nell'originale⁵. Interessante è, al riguardo, l'affermazione che J. L. Borges fa nel discutere della traduzione delle poesie: “secondo un'idea molto diffusa, ogni traduzione tradisce il suo impareggiabile originale. È l'idea espressa nel ben noto gioco di parole italiano ‘traduttore traditore’, cui si ritiene non ci sia soluzione. Poiché questo gioco di parole è molto noto, deve racchiudere un seme, un nucleo di verità, nascosto da qualche parte”⁶.

Landscape/Landschaft sono composti dal sostantivo “Land” e dal suffisso “scape/schaft”⁷. Il sostantivo “Land”, nelle due lingue, assume valori, a volte, dissimili. In inglese può avere significato di terra, terreno, paese o superficie terrestre, mentre in tedesco⁸ può averne diversi a seconda del contesto: può riferirsi sia a stati sia

⁴ Come nota de Santillana (2023, 20) “dovremmo tener sempre presente che ogni traduzione è una mera funzione dell'impegno del traduttore”

⁵ Al riguardo, Quine parla di “principio di indeterminazione della traduzione” (1996, 39); Kuhn, riprendendo il termine “*incommensurabilità* (...) assenza di un lessico comune” afferma “non è sempre possibile realizzare una traduzione che preservi la verità” (2024, 67, corsivo dell'autore). Su “incommensurabilità e traduzione” si veda l'analisi che ne fanno Gilles, Giorello (2010, 339-369). Sulla traduzione si veda, in particolare, l'importante lavoro di Benjamin (2023).

⁶ Borges (2024, 81), uno degli argomenti che J. L. Borges trattò alle Norton Lectures di Harvard nel 1967-68 riguardava proprio la traduzione delle poesie.

⁷ L'origine di *Landschaft*, come parola con il significato di territorio, sarebbe collegato, nota Olwig (1996), a *Landskab* (in danese *Landschaft*). Sono i nomi delle tipiche libere comunità della “Frisia settentrionale, sulla costa occidentale paludosa e sulle isole dello Jutland, appena a sud dell'attuale confine danese. Fino al 1864, quando i danesi cedettero l'area alla Prussia, faceva parte del Ducato di Schleswig sotto il re danese. Un volume del 1864, opera di riferimento topografico danese, spiega che i *Landskaber* (in danese *Landschaften*) differivano dai territori simili chiamati *Amter* in quanto ‘avevano avuto uno sviluppo più indipendente, sia rispetto agli altri distretti che nel loro interno, e perciò avevano costituzioni territoriali che garantivano alla popolazione un maggiore diritto all'autodeterminazione sia nei riguardi della giustizia sia al governo’. Di uno di questi *Landskab*, quello di Eiderstedt, è stato scritto: ‘Nessun altro distretto del Ducato di Slesvig è dotato di una costituzione distrettuale che esprima un così alto grado di libertà e indipendenza’ ... La sconcertante complessità dell'organizzazione territoriale tedesca prima dell'unificazione del XIX secolo rende difficile una generalizzazione, ma ciò significa anche che *Landschaften*, così come quello di Eiderstedt, riuscirono a persistere come valide alternative al feudalesimo o allo stato assolutista centralizzato” (Olwig, 1966, 631-632, corsivi dell'autore). Si veda meglio l'intero articolo di Olwig che illustra le varie caratteristiche degli originali *Landskab* – *Landschaft* ed il loro passaggio nel regno prussiano unificato. Un breve richiamo a tutto questo si può trovare anche in Varotto (2025, 138-139).

⁸ *Die Landschaft* ed il suo legame con A. von Humboldt e la geografia ottocentesca è stato un argomento sostanzialmente sempre molto seguito da Farinelli (fra tutti i suoi lavori si veda: 1987, 4-13; 1992, 107-145; 2003, in particolare alle pp. 42-51; e l'ultimo del 2024), a mia

¹ È un'aggettivazione che già quarantacinque anni fa utilizzavano Blanc-Pamard, Raison (1980) nel presentare la voce Paesaggio dell'Enciclopedia Einaudi. Un'ottima analisi e rassegna di significative definizioni di paesaggio la fa Dematteis (2010). Per delle interessanti e recenti rassegne sul termine paesaggio si vedano Tanca (2012, 11-155; 2025) e Aru, Tanca (2015, 13-51).

² Come afferma Whorf (2018, 211): “E ogni lingua è un vasto sistema strutturale, diverso dagli altri, con cui la persona non solo comunica, ma analizza la natura, nota o trascura tipi di relazioni o di fenomeni, incanalando il suo ragionamento e costruisce l'edificio della coscienza.”

³ Questo perché, come afferma Gargani (1978, XV): “I nuclei teorici veri e propri delle ipotesi scientifiche non hanno mai viaggiato da soli ma in compagnia della teologia, della filosofia, delle formazioni discorsive tracciate negli spazi dell'immaginazione sociale”.

a regioni amministrative all'interno di uno stato⁹ oppure significare terra, nel senso di terreno, suolo, campagna ed anche terraferma. Per questo già R. Hartshorne ne lamentava la non perfetta sinonimia affermando: “ne è derivata una prima confusione con l'introduzione nella geografia americana e britannica del termine tedesco ... quando invece gli scrittori tedeschi sostengono che la definizione di *landscape* è da intendersi come sinonimo di *Landschaft*, allora la confusione raggiunge il suo massimo” (Hartshorne 1972). Estremamente interessante è poi la nota che, sempre R. Hartshorne, pone alla fine della frase precedente: “i geografi di lingua inglese potrebbero, come è già stato suggerito, evitare tale pericolo accettando per il termine anglosassone quella duplicità di significato che è propria della parola tedesca. Ciò vorrebbe dire soltanto che si dà per implicita l'equivocità di ciò che si sta scrivendo. *Fortunatamente però esistono dei limiti alla libertà di mutare significato delle parole di uso corrente*” (Hartshorne 1972)¹⁰.

Il suffisso è, sostanzialmente, una “particella produttiva” in quanto serve per creare termini particolari. In inglese, l'aggiunta di *scape* è un modo per creare termini che descrivono ambienti, scenari o situazioni particolari. In tedesco *schaft* è utilizzato in modo molto più esteso per formare sempre nomi femminili che possono riferirsi a gruppi (“die Gemeinschaft”, comunità), condizioni (“die Freundschaft”, amicizia) o situazioni (die Landschaft). In ogni caso, nelle due lingue, l'aggiunta del suffisso ha il valore di rendere astratto o, meglio, di generalizzare il termine a cui è stato aggiunto.

Anche se vi è una certa difficoltà a considerare i due termini come sinonimi è possibile prendere in considerazione la possibilità che nel significato di entrambi sia presente l'asserzione “parte del territorio che si presenta all'osservatore”¹¹. Certo che questa asserzione rappresenta solamente una minima parte “del complesso” di uno dei due termini e solo accettando e adattando ad essi la proposizione di Wittgenstein (2022, prop. 2.161) “nell'immagine e nel raffigurato qualcosa deve essere

identico, affinché quella possa essere un'immagine di questo” possiamo accettare l'asserzione “parte del territorio che si presenta all'osservatore” come componente comune ai due termini¹².

Paesaggio/paysage sono due termini più facili da gestire in quanto derivanti dal latino “Pagus”, quest'ultimo col significato di “circoscrizione amministrativa territoriale” ma poi “villaggio, borgata” e per esteso “abitanti del villaggio”, da cui il termine “pagano”. Così, affermando fin da subito la presenza degli abitanti, esprimono un valore connesso ad una “precisa combinazione di natura e umanità”. Per questo i due termini stanno a significare: “una manifestazione reale e visibile (...) di quella particolare combinazione di elementi fisici e opere umane che dà al territorio quella caratteristica unica e irripetibile”¹³.

3. La sinonimia e il lessico

Ogni linguaggio ... è una sorta di cospirazione contro l'esperienza: nel senso che costituisce un tentativo collettivo di semplificare e sistemare l'esperienza in scatole chiuse più maneggevoli.
Baxandall (2018, 70).

Dal punto di vista ontologico (a che cosa si riferiscono i termini e quale è il loro contenuto reale), non è quindi facile accettare che i due gruppi di termini possano essere strettamente sinonimi.

Forse è però eccessivo insistere su quelle precisazioni¹⁴, anche perché uscendo da uno stretto contenuto semantico occorre considerare che ogni scienza non è composta da individui isolati intenti a rigide analisi

conoscenza però non ha mai mostrato l'etimo o discusso la relativa etimologia, né dimostrata la sinonimia col termine paesaggio”.

⁹ Nome dato in Germania, dalla costituzione di Weimar del 1919, ai singoli stati del Reich, e dopo la Seconda guerra mondiale, nella Germania federale, alle grandi divisioni regionali con ordinamento in certa misura autonomo; dopo la riunificazione (1990) i 14 distretti in cui risultava divisa la Repubblica Democratica sono stati riorganizzati a formare cinque nuovi Länder.

¹⁰ Corsivi miei.

¹¹ Circa il termine territorio, nell'accezione qui utilizzata, mi rifaccio a quanto afferma Turco (1988, 57) “il concetto di territorio (...) non a caso suppone ed anzi comprende quello di spazio: la fisicità della superficie terrestre è una componente ineludibile, una sorta di materia prima dell'artefatto territorio”.

¹² Anche perché, come nota Russell (1922, 15): “quale che sia il modo in cui un linguaggio può essere costruito, affinché un certo enunciato possa asserire un certo fatto, ci deve essere qualcosa in comune tra la struttura dell'enunciato e la struttura del fatto”.

¹³ Qui faccio un preciso riferimento al possibilismo francese: si veda Lando (2020, 172-173; la citazione è a p. 173) e Blanc-Pamard, Raison (1980). Ricordo che uno dei primi importanti dipinti di paesaggio, *La tempesta* del Giorgione, era conosciuto come *el paeseto in tela cum la tempesta cum la cingana et soldato* e nell'antico veneziano il termine paeseto aveva il valore attuale di paesaggio.

¹⁴ Mi piace, al riguardo, riferirmi a quanto scritto da Feyerabend (2024, 206, corsivi dell'autore): “le ‘imperfezioni’ potrebbero avere una *funzione* positiva (...) eliminandole si potrebbe rendere impossibile il progresso scientifico”. Interessante è anche l'affermazione di Renn (2022, 407, corsivi dell'autore) che, pur partendo da un punto di vista diverso, afferma che il *plurilinguismo* dà origine a fenomeni come “il *prestito* (...) e la *traduzione* (in cui un testo viene trasferito da un idioma all'altro, con un'inevitabile alterazione sia di forma che di contenuto)”.

semantiche¹⁵, ma è un'impresa collettiva condotta da una comunità di persone che condividono quell'insieme di tradizioni, risultati, conquiste, teorie, regole, schemi concettuali e lessico, che formano il "paradigma scientifico" consciamente accettato da tutta quella comunità (Kuhn 1978b, 213-219; 1985, 322-325). È quindi, a parer mio, possibile superare il "problema ontologico" prendendo in esame altre due riflessioni di cui una è legata alla *sinonimia della traduzione* e l'altra, forse più importante, lo è al *lessico interno* al paradigma scientifico.

Partendo dalla *sinonimia della traduzione*, se consideriamo che "il significato di un'espressione è l'idea espressa" (Quine 2004, 68) possiamo superare coscientemente il problema della contraddizione traduzione/significato riferendoci a quanto afferma W.V. Quine: "l'intercambiabilità (...) nella sinonimia non deve essere meramente tale da assicurare che asserzioni vere rimangano vere e asserzioni false rimangano false (...) essa deve anche garantire che asserzioni si trasformino in asserzioni che, prese nella loro interezza, [siano] in qualche modo a esse sinonime" (Quine 2004, 79). È un concetto di sinonimia abbastanza largo da permetterci di sostituire singoli sinonimi con "segmenti di discorso sufficientemente lunghi" tali che possano assicurare che i loro contesti siano lasciati "genuinamente sinonimi" (Quine 2004, 80-81). Questo ragionamento sulla *sinonimia* è, a parer mio, abbastanza vicino a quello sull'*intercambiabilità* di W. Benjamin che afferma: "Bisogna distinguere, nell'intenzione, tra inteso (*Gemeinten*) e modo di intendere (*Art des Meinens*). In *landscape/Landschaft* e *paesaggio/paysage* l'inteso è certamente lo stesso, ma non il modo di intendere. Nel modo di intendere infatti i due termini significano una cosa diversa per un inglese/tedesco e per un italiano/francese, dunque non sono intercambiabili, e anzi in ultima istanza tendono ad escludersi; in ciò che intendono invece, presi in senso assoluto, significano la stessa identica cosa. Mentre così il modo di intendere delle due parole si contraddice, esso si integra nelle due lingue da cui provengono. E cioè il modo di intendere trova in esse un completamento dell'inteso" (Benjamin 2023, 67-69)¹⁶.

Nel nostro caso, il "contesto genuinamente sinonimo" è dato dall'asserzione "un territorio con presenza di

naturalità e umanità" che appare, pur con distinti valori, in ambedue i gruppi di termini.

Per quanto riguarda il *lessico* occorre considerare che è uno degli elementi chiave del paradigma che tutti i membri condividono in quanto da esso dipende la fondamentale comunicazione nella comunità¹⁷. Lessico che costituisce quell'eredità di pensiero che permette di definire sia i termini di tipo, con le caratteristiche più salienti delle "cose" a cui si riferiscono assieme alla loro tassonomia, sia l'intera gamma dei fenomeni, con la loro interpretazione, a cui quel linguaggio è stato adattato (Kuhn 2024, 18-19; 222-236). Per questo è certo che all'interno di ciascuna comunità scientifica, che condivide l'omologia della struttura lessicale, è costantemente in atto un'iterazione epistemica. Iterazione che si attua attraverso quel lessico condiviso, capace di inglobare punti di vista, strutture e interpretazioni, con cui la comunità scientifica non solo analizza e studia, oppure trascura e limita le relazioni ed i fenomeni che costituiscono l'edificio delle sue conoscenze (Wootton 2016, 89-91).

Il *lessico* accettato è sicuramente un importante strumento intellettuale che permette sia di discutere sia, principalmente, di *possedere un concetto e compiere un'azione* o, detto più in generale, *esprimere delle regole e controllarne l'applicazione*¹⁸. Inoltre, come spiegato prima, possiamo sicuramente e tranquillamente considerare i due gruppi di termini come *genuinamente sinonimi*¹⁹.

4. Conclusioni

Tutti i concetti sono convenzioni inventate, che andrebbero usate con la dovuta cautela e per scopi specifici. Olsson (1987, 40).

Allora, se i significati dei vari termini sono strutturalmente legati ad una tradizione di pensiero²⁰ e trovano il loro senso e valore all'interno di un lessico a lungo

¹⁵ Si veda quanto affermato da Kuhn (2024, 36): "La nostra era la situazione tipica degli aspiranti innovatori. Lavoravamo troppo su problemi e concetti (...) Spesso ci sfuggivano indizi che avrebbero potuto indicarci alternative alla tradizione che criticavamo"; affermazione che faccio mia (pur non essendo più, ohimè da tempo, un giovane aspirante innovatore).

¹⁶ Corsivi dell'autore. Ovviamente W. Benjamin parlava di *Brot e pain* che io, certo di non aver alterato il valore della citazione, ho sostituito con *landscape/Landschaft* e *paesaggio/paysage*.

¹⁷ Kuhn (2000, 57): "I membri di una stessa comunità linguistica appartengono ad una cultura comune, e ognuno può perciò aspettarsi di essere davanti alla stessa gamma di oggetti e di situazioni".

¹⁸ Wootton (2016, 90) afferma infatti: "non si può giocare a scacchi senza conoscere le regole ... senza avere un linguaggio di qualche tipo in cui esprimere, per esempio, il concetto di scacco matto".

¹⁹ Ovviamente, come è sempre stato fatto per la geografia italiana anche perché, come afferma Feyereabend (2024, 54, corsivo dell'autore): "le teorie diventano chiare e 'ragionevoli' solo *dopo* che le parti incoerenti di esse sono state usate per lungo tempo (...) un prerequisito inevitabile della chiarezza e del successo empirico".

²⁰ Circa il nascere, accettare, mutare, rifiutare o evolversi del significato di molti termini usati in ambito scientifico si veda tutto l'interessante testo di Wootton (2016).

condiviso²¹, faccio mia l'affermazione di W.V. Quine: "Si può affermare che quando due termini concordano così fra loro dal punto di vista di tutti i possibili fattori sensoriali determinanti, essi non sono, in senso importante, due, ma uno solo. Non c'è dubbio che tali termini siano, nel loro complesso, empiricamente determinanti" (Quine 1996, 101)²².

Per ultimo, potremmo anche tralasciare il tutto considerando che l'indagare sul significato di una parola possa dare origine ad uno dei crampi mentali di L. Wittgenstein (2022, 63): "Ci troviamo davanti ad una delle più grandi fonti di confusione in filosofia: un sostantivo [nel nostro caso i quattro sostantivi] ci spinge a cercare una cosa che gli corrisponda"²³. O, ancora, per usare uno dei giochi linguistici: "La questione è certamente questa: 'E che dire se tu dovessi cambiare la tua opinione anche su queste cose fondamentali?' e la risposta mi sembra questa: 'non sei obbligato a cambiarle. Proprio in questo risiede il loro essere fondamentali?'" (Wittgenstein 1978, prop. 512, 83)²⁴.

Quindi evitando i "crampi mentali" e tenendo conto che *paesaggio/paysage* e *landscape/Landschaft* sono, sia nel lessico sia nella sinonimia, "empiricamente determinanti" per la geografia, possiamo considerarli perfettamente sinonimi. Ovviamente "questa posizione è favorita dal fatto che la tribù dei geografi non si è ancora (per nostra fortuna) estinta"²⁵.

È ovvio, però, che una qualche pur piccola remora dovremmo sempre tenerla presente.

La parola collega la traccia visibile alla cosa invisibile, alla cosa assente, alla cosa desiderata o temuta, come un fragile ponte di fortuna gettato sul vuoto.

Calvino (1988, 74).

²¹ Al riguardo si può considerare l'intero paragrafo I.I.4. del testo di Barthes (1992, 19-20) in cui parla di "massa parlante" ovviamente sostituendo opportunamente i due termini "lingua e parola". O, ancora, l'affermazione che Gargani (1978, XVIII, corsivo mio) fa nell'introduzione a *Della Certezza* di L. Wittgenstein: "In questa versione, il senso comune, oltre a costituire il non-scientifico, il non-razionale, è anche al tempo stesso un sostegno della scienza, perché è proprio dal groviglio dei suoi pregiudizi, dalle sue distorte immagini della verità, che si dipana la fibra forte dell'autentico sapere ... Proprio perché non è scienza, il senso comune viene ad acquisire le sue più rilevanti proprietà, quella di offrire titoli di concretezza, di aderenza (sebbene non in termini cognitivi) al reale, all'esperienza vissuta, al quotidiano ... Forse che sa il senso comune di essere senso comune?"

²² Ovviamente, in questo caso, ho sostituito la parola teoria con termine, certo di non aver alterato il senso della frase.

²³ Come nota Borutti: "il linguaggio è la nostra forma ed insieme il nostro limite", si veda la sua interessante analisi del pensiero di Wittgenstein (2025, 3-44, la citazione è a p.18).

²⁴ Corsivo dell'autore.

²⁵ Una mia parafrasi di un'asserzione di quel simpatico anarchico di Feyerabend (2024, 204).

Riferimenti bibliografici

- Aru, S., Tanca, M. (2015). Landscape is the everywhere of present. In Aru, S., Tanca, M. (a cura di). *Convocare esperienze, immagini, narrazioni. Dare senso al paesaggio*. Vol. 2. Milano-Udine, Mimesis, 13-66.
- Barthes, R. (1992). *Elementi di semiologia*. Torino, Einaudi. (ed. orig. *Éléments de sémiologie*. Parigi, Seuil, 1964).
- Baxandall, M. (2018). *Giotto e gli umanisti. La scoperta della composizione pittorica 1350-1450*. Milano, Jaca Book (ed. orig. *Giotto and the orators. Humanist observers of painting in Italy and the discovery of pictorial composition 1350-1450*. Oxford, Clarendon Press, 1971).
- Benjamin, W. (2023). *Il compito del traduttore*. Milano-Udine, Mimesis (ed. orig. *Die Aufgabe des Übersetzers*, 1921-1923).
- Blanc-Pamard, C., Raison, J-P. (1980). Paesaggio. In *Enciclopedia Einaudi*, (Vol. 10). Torino, Einaudi, 320-340.
- Borges, J.L. (2024). *Il mestiere della poesia*. Roma, Luiss University Press. (ed. orig. *This craft of verse*. Harvard Univ Press, 2002).
- Borutti, S. (2025). *Fare filosofia con Wittgenstein. Cinque lezioni*. Torino, Einaudi.
- Calvino, I. (1988). *Lezioni Americane. Sei proposte per un nuovo millennio*. Milano, Garzanti.
- Dematteis, G. (2010). La fertile ambiguità del paesaggio geografico. In Ortalli, G. (a cura di). *Le trasformazioni dei paesaggi e il caso veneto*. Bologna, Il Mulino, 151-173.
- de Santillana, G. (2023). *Le origini del pensiero scientifico. Da Anassimandro a Proclo, 600 A.C. – 500 D.C.* Milano, Adelphi (ed. orig. *The origins of scientific thought. From Anaximander to Proclus, 600 B.C. – 500 A.D.* Chicago, University of Chicago Press, 1961).
- Farinelli, F. (1987). Epistemologia e geografia. In Corna Pellegrini, G. (a cura di). *Aspetti e problemi della geografia*. Vol. 2. Milano, Marzorati, 1-37.
- Farinelli, F. (1992). *I segni del Mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*. Firenze, La Nuova Italia.
- Farinelli, F. (2003). *Geografia. Introduzione ai modelli del mondo*. Torino, Einaudi.
- Farinelli, F. (2024). *Il paesaggio che ci riguarda. Un progetto collettivo, un metodo sovversivo*. Milano, T.C.I.
- Feyerabend, P.K. (2024). *Contro il metodo. Edizione definitiva*. Milano, Feltrinelli. (ed. orig. *Against method*. Londra, Verso Book, 2010).

- Gargani, A. (1978). Scienza, filosofie e senso comune. In Wittgenstein, L. *Della certezza. L'analisi filosofica del senso comune*. Torino, Einaudi, VII-XXX.
- Gillies, D., Giorello, G. (2010). *La filosofia della scienza nel XX secolo*. Roma-Bari, Laterza.
- Hartshorne, R. (1972). *Metodi e prospettive della Geografia*. Milano, Angeli (trad. it. di *Perspective on the nature of geography*. Washington, Association of American Geographers, 1959).
- Kuhn, T.S. (1978a). *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. 2^a ed., Torino, Einaudi (ed. orig. *The Structure of Scientific Revolution*. 2^a ed., Chicago, University of Chicago Press, 1970).
- Kuhn, T.S. (1978b). Poscritto 1969. In Kuhn, T.S. *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*. 2^a ed. Torino, Einaudi, 211-251.
- Kuhn, T.S. (1985). *La tensione essenziale. Cambiamenti e continuità nella scienza*. Torino, Einaudi (ed. orig. *The Essential Tension*. Chicago, University of Chicago Press, 1977).
- Kuhn, T.S. (2000). Commensurabilità, comparabilità, comunicabilità. In Gattei, S. (a cura di). *Thomas S. Kuhn. Dogma contro critica. Mondi possibili nella storia della scienza*. Milano, Cortina, 33-62 (ed. orig. *Commensurability, comparability, communicability. Proceedings of the 1982 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*. Vol. 2. Philosophy of Science Association, Michigan, East Lansing, 1960, 669-688).
- Kuhn, T.S. (2024). *L'incommensurabilità nella scienza. Ultimi scritti*. Milano, Cortina (ed. orig. *The last writings of Thomas S. Kuhn. Incommensurability in science*. Chicago, University of Chicago Press, 1922).
- Lando, F. (2020). *Per una storia del moderno pensiero geografico. Passaggi significativi*. Milano, FrancoAngeli.
- Olsson, G. (1987). *Uccelli nell'uovo/Uova nell'uccello*. Roma-Napoli, Theoria (ed orig. *Birds in egg/Eggs in bird*. Londra, Pion, 1980).
- Olwig, K.R. (1996). Recovering the substantive nature of landscape. In *Annals of the Association of American Geographers*, 86 (4), 630-653.
- Quine, W.V.O. (1996). *Parola e Oggetto*. Milano, Il Saggiatore (ed. orig. *World and object*. Cambridge Mass., MIT Press, 1960).
- Quine, W.V.O. (2004). *Da un punto di vista logico. Saggio logico-filosofico*. Milano, Cortina (ed. orig. 1980. *From a logical point of view. Nine logico-philosophical essays*. Cambridge Mass., MIT Press, 1980).
- Renn, J. (2022). *L'evoluzione della conoscenza. Dalle origini all'Antropocene*. Torino, Carocci (ed. orig. *The evolution of knowledge. Rethinking science for the Anthropocene*. Princeton, Princeton University Press, 2020).
- Russell B. (2022). Introduzione. In Wittgenstein, L. *Tractatus logico-philosophicus*. Milano, Feltrinelli, 10-49.
- Tanca, M. (2012). *Geografia e Filosofia. Materiali di lavoro*. Milano, FrancoAngeli.
- Tanca, M. (2025). Paesaggio/paesaggi: singolare plurale. In Tanca, M. (a cura di). *Paesaggio/paesaggi: singolare plurale*. Milano, FrancoAngeli, 9-56.
- Turco, A. (1988). *Verso una teoria geografica della complessità*. Milano, Unicopli.
- Varotto, M. (2025). *Il primo libro di geografia*. Torino, Einaudi.
- Whorf, B.L. (2018). *Linguaggio, pensiero e realtà*. Torino, Boringhieri (ed. orig. *Language. thought and reality*. Cambridge (Mass.), M.I.T. Press).
- Wittgenstein, L. (1978). *Della certezza. L'analisi filosofica del senso comune*. Torino, Einaudi (ed. orig. *On certainty*. 1969. Oxford, Basil Blackwell).
- Wittgenstein, L. (2022). *Tractatus logico-philosophicus*. Milano, Feltrinelli (ed. orig. *Logisch-philosophische Abhandlung*. Londra, Routledge & Kegan, 1922).
- Wittgenstein, L. (2023). *Libro Blu*. Milano-Udine, Mimesis.
- Wootton, D. (2016). *La scintilla della creazione. Come le invenzioni dell'uomo hanno trasformato il mondo*. Milano, il Saggiatore (ed. orig. *The invention of Science*. Londra, Penguin Books, 2015).



Citation: Rinaldi, N. (2026). Le strade dell'intelligenza artificiale nel mondo e i rischi per gli stati insulari del Pacifico. *Bollettino della Società Geografica Italiana* serie 14, 9(1): 183-186. doi: 10.36253/bsgi-7674

© 2026 Author(s). This is an open access, peer-reviewed article published by Firenze University Press (<https://www.fupress.com>) and distributed, except where otherwise noted, under the terms of the CC BY 4.0 License for content and CC0 1.0 Universal for metadata.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The Author(s) declare(s) no conflict of interest.

Dibattito scientifico

Le strade dell'intelligenza artificiale nel mondo e i rischi per gli stati insulari del Pacifico

The Paths of Artificial Intelligence Around the World and the Risks for Pacific Island States

NICCOLÒ RINALDI

Capo Unità Asia Pacifico al Parlamento europeo e già deputato europeo
E-mail: niccolo.rinaldi@ep.europa.eu

Abstract. This paper analyzes the impact of Artificial Intelligence (AI) on Pacific communities, a “geographical singularity” shaped by isolation and climate vulnerability. Utilizing UNCTAD 2025 data, it exposes the structural asymmetry between tech superpowers and small island nations excluded from global AI governance. The study evaluates three influence models: China’s state-driven expansion, the U.S. market-led approach, and the EU’s regulatory framework (AI Act). While AI presents vital opportunities for telemedicine and environmental resilience, the lack of bargaining power and local expertise risks reducing the region to an experimental hub. The research concludes that service automation is creating an irreversible “algorithmic dependency”, a digital neocolonialism where technological empowerment masks a systematic erosion of sovereignty and political freedom.

Keywords: artificial intelligence, Pacific Island States, digital neocolonialism, technology governance.

Riassunto. L'articolo analizza l'impatto dell'Intelligenza Artificiale (IA) nelle comunità del Pacifico, una “singolarità geografica” segnata da isolamento e crisi climatica. Attraverso i dati UNCTAD 2025, si evidenzia la profonda asimmetria tra le superpotenze tecnologiche e i piccoli Stati insulari, esclusi dalla governance globale dell'IA. Lo studio confronta tre modelli d'influenza: l'espansionismo statale cinese, il liberismo industriale statunitense e l'approccio regolatorio dell'Unione Europea (AI Act). Sebbene l'IA offra opportunità cruciali in telemedicina e resilienza ambientale, la carenza di potere contrattuale e competenze locali rischia di trasformare la regione in un laboratorio sperimentale. La ricerca conclude che l'automazione dei servizi sta instaurando una “dipendenza algoritmica” irreversibile: un neocolonialismo digitale dove l'offerta di emancipazione tecnologica si traduce in una sistematica erosione della sovranità e della libertà politica.

Parole chiave: intelligenza artificiale, Stati insulari del Pacifico, neocolonialismo digitale, governance tecnologica.

Le isole erano infatti, per così dire, esperimenti della natura, luoghi che, per una benedizione o una maledizione, erano costretti dalla loro singolarità geografica a

ospitare forme di vita uniche. Tutte specie o generi singolari che, nei loro habitat isolati, avevano imboccato traiettorie evolutive separate.

L'avvertimento del neurologo Olivier Sacks (1997) sull'atollo micronesiano di Pingelap suona come un monito anche per il rapporto tra le comunità del Pacifico e l'IA. Negli opuscoli turistici queste sono terre dai riflessi azzurri, con variegata strisce di nuvole, idilli paradisiaci; ma da tempo si è smesso di credere alle immagini da cartolina, anche per la crescente erosione delle coste dovuta all'innalzamento del livello delle acque marine che, in casi come quello di Tuvalu, porterà alla loro scomparsa. L'intervento della natura nel Pacifico si innesta nel teatro di una guerra dai contorni indefiniti: l'intelligenza artificiale indica una "traiettoria evolutiva" che in questa "singolarità geografica" mette a confronto un rapporto senza equilibrio.

Da una parte Stati di piccole comunità disperse nell'oceano, fra atolli distanti e scarsamente popolati, a lungo rimasti ai margini dei grandi cambiamenti degli ultimi decenni – industrializzazione diffusa, urbanizzazione spinta, consumismo di massa, fratture nel rapporto intergenerazionale. Dall'altra, una tecnologia articolata e offerta in modalità diverse da soggetti privati e pubblici, che nel Pacifico trova un laboratorio quasi ideale di sperimentazione e di dominio. Il passo lento di questa parte del mondo basato su una struttura prettamente comunitaria fa da contrappasso al ritmo scandito dalla velocità dell'evoluzione tecnologica.

Ci si soffermi su tre dati presenti nei rapporti UNCTAD del 2025¹: il 40% dello sviluppo dell'IA viene elaborato da appena 100 aziende, tutte situate in Cina e negli Stati Uniti, le due superpotenze del Pacifico che in questa regione possono investire più facilmente; 118 paesi sono completamente esclusi dalla governance dell'IA – tra questi, le isole del Pacifico, che quindi, alla prova dei fatti, devono accettare ciò che viene loro offerto, e non hanno molto da dire sul processo in sé.

Si aggiunga che vi sono poi territori che per la loro instabilità e l'arretratezza di infrastrutture di base difficilmente possono beneficiare dell'IA, il che comporta un maggiore divario nello sviluppo rispetto agli altri. In Asia, Timor-Leste, un piccolo paese, tra i più poveri della regione asiatica, vicino di due giganti come Indonesia e Australia, rappresenta un caso quasi perfetto per attrarre e importare tecnologie intelligenti, mentre, d'altra parte, l'Afghanistan ne è per ora del tutto tagliato fuori e accumulerà un ritardo crescente.

Quanto all'investimento nella ricerca, è calcolato (ma non è un calcolo facile, perché molti programmi sono misti, molti riservati perché attengono al settore militare) a circa 4 bilioni di euro, e questo comporta una riduzione di spesa in altri settori della cooperazione. Anziché educazione e infrastrutture di base, ambulatori e borse di studio, il futuro dell'influenza in politica estera verso le isole del Pacifico è affidato all'uso dell'IA in numerosi settori, alle reti satellitari, ai cavi sottomarini, alle connessioni digitali, all'accesso a banche dati, ai social network. La lezione americana di USAID è eloquente, e il Pacifico ne è uno dei primi banchi di prova. In questa accelerazione del tempo al cospetto di uno spazio frammentato e immenso, descriveremo questi mari con parole diverse da quelle usate dal Nobel Derek Walcott per le sue isole:

The amen of calm waters,
The amen of calm waters,
The amen of calm waters.

Queste acque ormai agitate sono anche europee. C'è un pezzo di Oceania che è francese; vi sono intese strategiche con il Giappone, la Nuova Zelanda, l'Australia, e non solo, che si attivano anche rispetto a come affrontare l'espansionismo cinese e la nuova linea americana nella regione dal punto di vista dell'IA. Ci sono la "Strategia Europea per l'Indo-Pacifico" e le risorse del Global Gateway che offrono una base legale e meccanismi di finanziamento (tra l'altro, la Banca Europea per gli Investimenti ha aperto nel 2023 una sede nelle Figi) per una cooperazione articolata che comprende l'uso dell'intelligenza artificiale e che nell'area dell'Asia-Pacifico si declina in aiuti umanitari, città intelligenti, ottimizzazione della catena di approvvigionamento, gestione di parassiti e malattie, controllo della qualità alimentare, crescita economica e apprendimento inclusivi, efficienza energetica, risposta efficace alle catastrofi, procedure agricole sostenibili, resilienza climatica e tutela ambientale, connessioni intergenerazionali e benessere.

Ognuna di queste aree richiede specifiche competenze professionali, con un divario crescente di conoscenza, soprattutto nel Pacifico, non solo tra i beneficiari – gli utenti finali e la classe dirigente delle isole – ma anche tra coloro che decidono e coordinano a vario titolo tali progetti. Anche se è talvolta difficile da ammetterlo, questo è un aspetto delicato, da sollevare tra scienziati, tecnici e legislatori, ma anche diplomatici e funzionari, che devono agire su questioni di cui, in larga misura, molti comprendono la narrazione ma che padroneggiano solo in modo limitato quando si entra nei dettagli di progetti specifici, la cui conoscenza è appannaggio solo di un

¹ <https://unctad.org/publication/technology-and-innovation-report-2025>

cerchio ristretto di esperti. Un rischio che nel Pacifico è anche maggiore che altrove.

Il rischio è correlato al tipo di prodotto, più precisamente al fornitore. L'IA non è una strada unica, e almeno tre sono le "istruzioni per l'uso" disponibili.

La Cina sta in gran parte sviluppando un modello basato su produzione sovvenzionata e coordinata dallo Stato, con investimenti pubblici e obiettivi predisposti dalla capitale al fine di disporre di accordi di partenariato con paesi terzi. Prodotti di tele-sanità, tele-educazione, sistemi di allerta da remoto per possibili disastri naturali, e molto altro, diventano altrettanti strumenti deliberatamente inclusi in una relazione di politica estera, di cooperazione bilaterale, di amicizia. La regia di questi partenariati corrisponde a una logica precisa, a un disegno per affermare un'espansione in uno specifico paese, con la flessibilità necessaria per adattarsi ai bisogni e alle possibilità di esercitare maggiore influenza. Il Pacifico viene incoraggiato ad adottare soluzioni cinesi, con accordi negoziati dalle capitali e pacchetti di prodotti per uno sviluppo integrato settore per settore.

Gli Stati Uniti perseguono una strada più liberista, affidando soprattutto alle imprese lo sviluppo e la promozione di prodotti da offrire ai nuovi mercati. Il Forum USA-Pacifico del 2023 è stato una pietra miliare nel favorire il rapporto tra mondo aziendale e paesi insulari. L'IA si sviluppa di pari passo con l'indispensabile connessione digitale e i cavi sottomarini. La dimensione pubblica può intervenire con schemi di sostegno finanziario, ma i veri registi sembrano essere i capitani delle industrie, che nel Pacifico trovano un laboratorio a cielo aperto anche per verificare l'efficacia di alcune nuove tecnologie.

L'Unione europea ha scelto un'altra strada, tipica delle nostre latitudini: regole, diritti, obiettivi di progresso. L'IA è uno strumento per perseguire maggiore sostenibilità ambientale – come l'iniziativa regionale Team Europe sull'Alleanza Verde-Blu con le isole del Pacifico, che si concentra sull'azione per il clima, la resilienza e l'uso virtuoso del capitale naturale. Con l'approvazione nel 2024 della Legge sull'intelligenza artificiale, la prima legislazione multidisciplinare sul settore, l'UE ha stabilito che le nuove tecnologie non possono essere utilizzate per il social scoring basato su appartenenza etnica, origine, orientamenti sessuali o altri dati personali, né essere utilizzate dalle aziende per misurare l'efficienza dei propri dipendenti, così come sono previste limitazioni nell'uso da parte delle forze di sicurezza e restrizioni severe sul vincolante uso del riconoscimento facciale, e garanzie per la riservatezza dei dati personali. Un corpo di paletti regolamentati che a volte ostacola la competitività del prodotto, in termini di rapidità di esecuzione di un progetto e di obiettivi reali da parte dell'autorità pubblica.

La visione europea cerca di ancorare l'IA a un approccio basato sull'uomo e sui suoi bisogni da soddisfare, e di arginare i potenziali abusi dell'IA, la sua capacità di prestarsi alla creazione di mondi distopici. Del resto, per molti civili, l'IA è soprattutto una serie di tecnologie militari che non danno scampo: l'aggressione russa all'Ucraina miete molte vittime a causa di armi atrocemente "smart", così come nella Striscia di Gaza si riscontrano numerosi crimini contro l'umanità provocati dalle "armi intelligenti" di Israele.

In questo contesto, in rapida evoluzione, dopo l'Artificial Intelligence Act dell'Unione europea, altri paesi o entità regionali – Brasile, India, ASEAN, Unione africana – hanno iniziato a lavorare sui propri parametri per l'uso dell'IA. Non sarà mai troppo presto.

Gli sforzi di coordinare i vari approcci sono finora modesti, ma vale la pena ricordare che a settembre del 2024 si è tenuto l'Artificial Intelligence Summit con la partecipazione di Stati Uniti, Regno Unito, Unione Europea e molti altri, e che è stato firmato un trattato vincolante, ma si tratta di un trattato di portata limitata perché si limita al monitoraggio della situazione e non prevede l'applicazione di misure concrete. Successivamente, nel febbraio del 2025, presieduto dal Presidente Macron e dal Primo Ministro indiano Modi, si è tenuto a Parigi l'Artificial Intelligence Action Summit, a cui hanno partecipato più di 100 Paesi, tra cui l'Unione Europea, e molti altri, provenienti principalmente dall'Asia e dal Pacifico. Cinquantotto di questi Paesi hanno firmato una dichiarazione sull'intelligenza artificiale inclusiva e sostenibile. Purtroppo, attori molto importanti per l'Unione Europea, come gli Stati Uniti d'America e il Regno Unito, hanno preferito non sottoscrivere questa dichiarazione, confermando che anche solo nel campo dell'Occidente una comunanza di visione è ancora lontana.

Inoltre, nonostante l'Unione Europea abbia concordato di stanziare circa 200 miliardi per l'IA, l'Europa sconta anche una massa di investimenti largamente inferiore rispetto a Stati Uniti e Cina, e una maggiore distanza geografica dal Pacifico. Ne consegue la necessità di rafforzare la cooperazione con quei paesi della regione che tendenzialmente condividono i parametri di base per lo sviluppo e l'uso dell'IA: Giappone, Australia, Nuova Zelanda, Corea del Sud. Oltre che di ricerca e di continua e rapida introduzione di nuovi prodotti, l'IA vive dunque di un'attività istituzionale sempre più febbrile, con disparità di visioni, accordi circoscritti o partenariati in larga scala, strategie industriali, aree di influenza: potere.

In questo contesto, il Pacifico rappresenta una macroregione vasta quanto delicata. Le sue peculiarità geografiche e sociali costituiscono un habitat ideale per introdurre nuove tecnologie a distanza, e tuttavia i paesi

del Pacifico non disporranno mai di una sufficiente massa critica e forza politica per negoziare accordi equi in materia di IA con i grandi fornitori: meno di 15.000 gli abitanti di Nauru, circa 130.000 quelli sparpagliati nella ventina di isole abitate nei tre arcipelaghi delle Kiribati, ovunque popolazioni esili in numero, una geografia sterminata e frammentata, strutture pubbliche esigue – e il tutto lontano da occhi indiscreti, da opinioni pubbliche. Sono i panorami perfetti per l'introduzione (e la sperimentazione) di nuove forme di IA.

Le piccole comunità insulari possono disporre così di servizi di telemedicina che elaborano i tempi di consegna delle medicine, il clima, le disponibilità e le abitudini alimentari, i dati sociodemografici e di assistenza, la struttura delle famiglie, e fornire da remoto servizi dedicati di medicina sia di base che specialistica. Non diversamente per la formazione di studenti attraverso insegnanti virtuali e materiali didattici forniti sulla base di algoritmi che individuano i bisogni precisi della comunità, oppure per il sostegno a coltivazioni locali grazie a semi e speciali concimi predisposti per ovviare a effetti negativi del clima o della conformazione del territorio, e ancora per la connessione con servizi di pubblica amministrazione da cui fino a oggi popolazioni insulari più o meno remote sono state escluse. Con un passo che può essere molto più rapido di quanto si preveda, l'IA può trasformare il conservatorismo e le peculiarità geo-sociali delle collettività del Pacifico offrendo servizi e dischiudendo possibilità finora impensabili.

Ma chi paga? E perché soprattutto nel Pacifico?

L'IA non è un diritto, nemmeno in linea di principio, come l'accesso all'acqua, all'alfabetizzazione o alla connessione alla rete. L'IA è una rivoluzione creata da scienziati visionari, sviluppata da aziende che in quanto tali mirano al profitto, e interpretata dagli Stati che se lo possono permettere, non solo nella dimensione interna, ma anche come nuovo strumento di politica estera. L'IA non è, soprattutto nel Pacifico, un regalo, ma un'opportunità per creare partenariati che fanno rima con controllo, accesso a dati, valutazioni dei risultati ottenuti in una geografia unica per caratteristiche al fine di ulteriori ricerche e nuovi prodotti da offrire su scala maggiore in mercati più vasti. Così non sorprende che sia proprio l'offerta europea, meno cinica, più regolata e scrupolosa, a essere in ritardo altrove come nel Pacifico, che più che altrove ha le sembianze di un far west.

Il divario che si apre con le forme fin qui conosciute di cooperazione allo sviluppo e di aiuto da parte di donatori (sempre interessati) va di pari passo con la dipendenza che l'IA crea nei piccoli paesi insulari. Perché un pozzo o un dispensario restano anche dopo il passaggio del donatore, ma un algoritmo e una infrastruttura digi-

tale intelligente sono destinati a istituire un bisogno al quale sarà difficile rinunciare tornando indietro. Negli sconosciuti scenari che si aprono, il passo indietro dall'IA e il post-IA resta una possibilità aleatoria e misteriosa – soprattutto nelle piccole realtà cullate dall'oceano più vasto e sempre più caldo, per interessi geostrategici e per i cambiamenti climatici. In un contesto talmente vulnerabile e bisognoso, la rivoluzione delle possibilità e dei servizi offerti è eccezionale, ma il rischio lo è altrettanto: privi di potere contrattuale con le industrie, in un rapporto di forza impossibile con le potenze, al di fuori dal campo delle conoscenze tecniche indispensabili per esercitare una qualche funzione di controllo, l'intelligenza artificiale tanto dà in maggiore emancipazione e altrettanto prende in minore libertà. Nel XXI secolo, si chiama neocolonialismo. Perfino neoschiavismo.

Riconoscimenti

Il presente intervento si basa su una relazione presentata alle Nazioni Unite, a New York, l'11 aprile 2025, nell'ambito della XXIV Infopoverty World Conference.

Riferimenti bibliografici

AI Action Summit (2025). *Statement on Inclusive and Sustainable Artificial Intelligence for People and the Planet*. Paris, February 11, 2025.

Commissione europea (2021a). *Strategia dell'UE per la cooperazione nella regione indo-pacifica*.

Commissione europea (2021b). *Global Gateway*.

Commissione europea (2024). *The Artificial Intelligence Act*, Regolamento UE 2024/1689.

Consiglio d'Europa (2024). *Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law*.

Sacks, O. (1997). *L'isola dei senza colore*. Milano, Adelphi.

UNCTAD (2025). *Technology and Innovation Report 2025: Inclusive Artificial Intelligence for Development*. Ginevra, United Nations.

United Nations (2024). *Governing AI for Humanity. Final Report of the High-level Advisory Body on Artificial Intelligence*.

Walcott, D. (1962). A Sea-Chantey. In Walcott, D. (a cura di). *In a Green Night. Poems 1948-1960*. Londra, Jonathan Cape.

NOTIZIARIO

Gabriella Cundari (1945-2025)

Poco più di un anno fa si è spenta Gabriella Cundari (Napoli, 24 gennaio 1945 - 2 marzo 2025) e nel primo anniversario della sua scomparsa non si è di certo affievolito il desiderio di ricordare alla comunità geografica italiana, della quale è stata attivamente partecipe, l'itinerario accademico e l'impegno civile che hanno caratterizzato la sua vita. Al fondo, quel che conta – ben oltre le ritualità di circostanza – non è commemorare una persona cara o una collega nell'immediatezza della sua scomparsa, ma rinnovare la memoria e la potenza del ricordo ogni volta che riesce possibile, ricordando aspetti forse meno noti alle giovani generazioni della geografia italiana: su tutti, risalta il fatto che per Gabriella Cundari l'impegno scientifico era strettamente intrecciato a quello politico.

Nata a Napoli negli ultimi mesi del secondo conflitto mondiale, Gabriella è cresciuta e si è formata nella sua città natale, circondata da zie e zii insegnanti, in un clima familiare e culturale che ha inciso fortemente sulla sua scelta di dedicarsi all'insegnamento e alla ricerca. Raccontava che da ragazzina si rifugiava spesso in libreria alla ricerca di libri che le offrivano l'opportunità di ampliare i propri orizzonti e conoscere quella geografia umana di un mondo già allora, ai suoi occhi curiosi, estremamente affascinante.

Nel 1965 Gabriella Cundari si laurea a pieni voti in "Materie letterarie", discutendo una tesi in "Geografia economica" sotto la guida del prof. Domenico Ruocco e poi del prof. Formica, con i quali ha poi lavorato per vari anni. E tra il 1966 e il 1968 consegue, per le Scuole superiori, l'abilitazione all'insegnamento – sia in "Materie letterarie" che in "Geografia economica" – e quando nel 1970 diventa docente di ruolo muove i primi passi da insegnante a Diamante, in provincia di Cosenza. Poco dopo, nel 1971, ha inizio la sua carriera universitaria di assistente volontaria in "Geografia umana" e in "Geografia regionale", presso l'Università di Napoli Suor Orsola Benincasa, dove per oltre 40 anni continuerà a tenere corsi di Geografia nella Facoltà di Lettere e poi nel Corso di laurea in Beni Culturali. Nel 1975 viene nominata

fia regionale", presso l'Università di Napoli Suor Orsola Benincasa, dove per oltre 40 anni continuerà a tenere corsi di Geografia nella Facoltà di Lettere e poi nel Corso di laurea in Beni Culturali. Nel 1975 viene nominata



assistente ordinaria (ruoli universitari precari della sua generazione accademica, aboliti con la legge di riforma 382/1980), così in seguito alla nuova normativa consegue il ruolo di professoressa associata di “Geografia economica” nella Facoltà di Economia e Commercio dell’Università di Napoli Federico II. Sempre presso l’Ateneo federiciano, nel 1990, vince il concorso di professoressa ordinaria in “Politica dell’Ambiente”, insegnando dal 2000 al 2003 al Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio della Facoltà di Ingegneria. Resterà nei ruoli accademici della Federico II fino al 2010, per tornare poi a insegnare all’Università Suor Orsola Benincasa.

Nella difficile condizione di riuscire a sfondare il soffitto di cristallo, come ben sanno molte donne nell’università, in tutti i lunghi anni della sua ascesa accademica ha lottato con fermezza per guadagnare ogni singolo passo. Al suo attivo figurano un centinaio di pubblicazioni scientifiche, tutte congruenti con le scelte ideologico-teoriche che hanno indirizzato la sua vita scientifica e pubblica, indicative della varietà dei campi di ricerca ai quali ha dedicato la sua passione di geografa: dalla globalizzazione ai problemi ambientali, dalla sostenibilità all’ecoturismo, dai problemi del paesaggio e delle risorse agricole all’importanza delle relative produzioni di nicchia e di qualità. Tra i tanti studi, giova richiamare gli otto volumi apparsi tra il 1988 e il 2018. I primi due, frutto della collaborazione con Francesco Citarella, *Guatemala. Dipendenza e squilibri territoriali*, 1988 e *Un’area debole della Campania: il Sannio*, 1989 (premiato dal Presidente della Repubblica Sandro Pertini). Insieme a Carmelo Formica ha scritto, nel 1996, *Elementi di cartografia*, e i volumi a sua firma, che hanno avuto diverse edizioni: *Geografia regionale. Itinerari teorici e percorsi applicativi*, 1992; *Ambiente e territorio. Lo sviluppo sostenibile dalla teoria alla realtà*, 1998; nel 2008 pubblica a Strasburgo il Seminario di Studi *Uomo e territorio in 50 slide* per Pays.MED.Urban-Recep; seguito nel 2010 da *Pianificazione, Paesaggio, Governo del Territorio*; infine, nel 2018 il suo ultimo lavoro, *Il mondo: una bella prigionia?*

Mossa da un inesaurito desiderio di essere sempre attiva e in costante rapporto con i giovani anche dopo il pensionamento, dal 2018 al 2021, è stata docente a contratto di “Geografia umana” e di “Geografia sociale e culturale” all’Università di Napoli L’Orientale, arricchendoci con il suo spessore umano e professionale. È in quegli anni che ho avuto il piacere di conoscerla, al di là delle precedenti e sporadiche occasioni congressuali, e lavorando insieme per organizzare i corsi di “Geografia umana” ho avuto il privilegio di ascoltare i racconti della sua vita intensa e ben spesa. Con lei è stato un incontro estremamente positivo, piacevolissimo, Gabriella sprigionava una grande vitalità, un garbo e una gentilezza non

comuni. E nonostante le difficoltà di salute e di vita che l’avevano provata fin da bambina, forgiandola, negli anni la sua carica umana, la volitività e la forza interiore non sono state mai scalfite; si sono affievolite solo negli ultimi mesi della malattia esiziale, restituendo ai figli Pierluigi e Federica, che ha amato tantissimo, “una donna inaspettatamente fragile e dolce”, come ha evocato Federica, in un nostro dialogo privato per me particolarmente prezioso, condividendo generosamente un ricordo personale al tempo stesso forte e delicato.

Se la vita di studiosa di Gabriella Cundari è stata intensa, quel che ha caratterizzato la sua vita pubblica e scientifica è stato l’impegno politico e civile, nel quale ha investito le sue competenze sulle questioni ambientali. Gabriella si è distinta per la passione profusa nel suo ruolo pubblico attivo, che l’ha resa protagonista di una stagione politica e culturale significativa. Dal 2000 al 2005, infatti, è stata eletta Consigliera regionale e Presidente del Gruppo Misto della Regione Campania, presentando oltre 20 disegni di legge, maturati sulla scorta della personale esperienza di ambientalista ed esperta di temi paesaggistici e ambientali. Immediatamente dopo, dal 2005 al 2010, è stata nominata da Antonio Bassolino – allora Presidente della Regione Campania – Assessora Regionale all’Ambiente con deleghe all’urbanistica, alla pianificazione territoriale, all’edilizia economica e popolare, alla perimetrazione e pianificazione delle aree dei Parchi regionali. In quel quinquennio il suo notevole contributo a sostegno di una diversa cultura del territorio, non solo regionale, è stato estremamente rilevante, portandola a realizzare: a) l’organizzazione della Conferenza Internazionale dell’Assemblea costitutiva della RECEP (Rete Europea degli Enti locali e Regionali per l’attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio) sotto il patrocinio del Consiglio d’Europa; b) l’approvazione del Piano Territoriale Regionale della Campania; c) l’approvazione dei Piani dei Parchi Nazionali del Vesuvio e del Cilento-Vallo di Diano; d) la predisposizione delle linee guida per la redazione dei Piani dei nove Parchi regionali campani. E il 20 marzo 2007, a Strasburgo, Cundari è stata eletta Presidente della RECEP, diventando di diritto, al termine della legislatura, membro del Comitato Scientifico della RECEP per la sezione di Geografia Umana, oltre a essere responsabile del progetto Pays.MED.Urban-Recep-Enelc.

I confronti e gli scambi scientifici intrattenuti con tantissimi colleghi sono stati costantemente costruttivi e fertili, in particolare – tra i geografi – con il fraterno amico Gino Cardi e con Ugo Leone, che in occasione della sua scomparsa ha espresso, in un ricordo affettuoso, la profonda stima verso Gabriella. Avevano condiviso “lo stesso amore per l’ambiente” e l’attenzione ai

problemi che le emergenze ambientali e l'inquinamento globale da troppi decenni provocano nel mondo e in tutti i contesti locali. La loro collaborazione si era infittita quando dal 2005 al 2010, mentre Ugo Leone ricopriva il ruolo di Presidente del Parco nazionale del Vesuvio, Cundari gestiva, con grande capacità amministrativa, l'assessorato all'Ambiente della Regione Campania. Pertanto, anche al di fuori dei rapporti universitari, la loro costante interlocuzione ha consentito il conseguimento di alcuni tangibili e importanti obiettivi.

Il periodo in cui è stata Consigliera prima e Assessora poi per i Verdi l'ha esposta maggiormente alle dinamiche della notorietà non accademica. Si è spesa in un lavoro instancabile, fervido di idee a cui dare forma concreta e denso di iniziative, impegni e incontri pubblici da assolvere, intenta a preservare e valorizzare la qualità della vita, i beni ambientali, paesaggistici e archeologici del territorio in Campania. Così Gabriella si è battuta fino in fondo per lo smantellamento delle case abusive a Casalnuovo e di un porticciolo turistico (con la riproduzione delle Torri gemelle) interamente costruito sui resti di una villa romana di epoca imperiale; ma anche per la creazione dell'iniziativa "Parchi in Mostra", nata per potenziare la ricchezza della nostra terra e del lavoro di migliaia di persone che quella terra hanno trasformato, nonostante gli ostacoli da affrontare. Un insieme di attività condotte con intensità e passione, senza mai piegarsi alle minacce, nemmeno quando sono arrivati sulla sua scrivania i proiettili in busta chiusa, episodio per cui le era stata assegnata una scorta fino al termine del suo mandato.

Il contributo politico di Gabriella Cundari ha lasciato un segno indelebile e tangibile, unanimemente riconosciuto. Tra le testimonianze della sua sensibilità, negli anni, sentendo che la vita era stata generosa con lei ha trovato il modo di esprimere – da agnostica – solidarietà ai più fragili, organizzando eventi di *fundraising* per associazioni attive nel sociale, nell'intento di restituire almeno in parte il "bene" ricevuto.

Amiamo ricordarla così, con la forza del suo esempio di vita e per gli studi geografici e di politica del territorio, costantemente declinati in un rigoroso ed esemplare impegno pubblico, politico e culturale.

Floriana Galluccio

Piero Innocenti (1937-2025)

Il 4 dicembre 2025 è scomparso Piero Innocenti, già Professore ordinario di Geografia economica dell'Università di Firenze.



Era nato nel 1937 a Firenze, anzi nel cuore di Firenze, il centralissimo quartiere di San Lorenzo, e alla Sua città era molto legato. Qui aveva compiuto tutti i suoi studi, fino alla laurea in Economia e Commercio nell'iconica Villa Favard, che allora ospitava la Facoltà. La tesi sul porto di Livorno, discussa nel 1962, gli meritò il 110/110 e lode e certo la stima, di cui sono stata per lunghi anni testimone, di Bruno Nice, il professore ordinario di Geografia Economica che ne è stato un caposcuola, non solo a Firenze ma sul piano nazionale ed oltre. Di Nice divenne assistente ordinario – il primo assistente ordinario di quella che era destinata a diventare una Scuola – e poi, ottenuta la libera docenza, nel 1969 è diventato professore di Geografia politica ed economica nella Scuola di Statistica dell'Ateneo fiorentino e docente di Geografia del Turismo nel Corso di Perfezionamento in Economia del Turismo, organizzato dalla stessa Università. Nel 1976 è diventato Professore Ordinario di Geografia Economica e ha continuato anche ad insegnare Geografia Economica e Politica del Turismo, disciplina di cui è stato praticamente un precursore e alla quale ha dedicato tante ricerche e manuali di successo.

Ha rivestito il ruolo di Presidente della Società di Studi Geografici (1978-82) e poi, per un intero decennio (1982-91), quello di direttore responsabile della *Rivista Geografica Italiana*, un'attività impegnativa e prestigiosa cui si dedicava con assiduità ed entusiasmo.

È autore di oltre duecento pubblicazioni, fra le quali emergono alcuni autentici “monumenti”, come i volumi dedicati al porto di Livorno¹, alla città di Cracovia² e allo sviluppo industriale dell’area metropolitana fiorentina³, caratterizzati da analisi bibliografiche e documentarie incredibilmente vaste e accurate.

La monografia geo-economica su Cracovia gli è valsa il prestigioso premio per la Scienza e per la Tecnica *Miasto Kraków*, conferitogli dal Municipio e dall’Accademia delle Scienze di quella città.

È stato anche autore di un manuale di largo successo⁴, più volte ripubblicato in edizioni via via più ampie (una delle quali in lingua inglese), dedicato alla Geografia del turismo, una materia di studio alla quale ha dedicato anche moltissime ricerche regionali e locali, oltre che un’intensa pluridecennale attività didattica.

Ha esercitato per un cinquantennio il proprio insegnamento nella Facoltà e poi nella Scuola di economia dell’Università di Firenze, durante il quale ha laureato o diplomato circa 500 allievi. Gentile e cordiale con tutti, verso gli studenti era sempre disponibile, pronto a dare suggerimenti e consigli amichevoli.

Al termine dei cinquant’anni dedicati allo studio e all’insegnamento, ha donato la propria biblioteca al Polo delle Scienze Sociali dell’Università di Firenze, che gli ha intitolato un apposito Fondo. Si tratta di oltre duemila opere e delle raccolte di alcuni periodici fino ad allora non posseduti dalla Biblioteca. Sono opere di carattere geografico-economico, suddivise in metodologiche e regionali e redatte in diverse lingue – italiano, inglese, tedesco, francese, polacco, spagnolo, portoghese – che vanno a colmare un vuoto e a creare un nucleo di integrazione fra la Biblioteca del Polo e la Biblioteca di Geografia dell’Università di Firenze.

Innocenti amava molto viaggiare ma ha sempre evitato di volare. Così ha percorso in auto le strade di gran parte dei paesi d’Europa – Francia, Spagna, Portogallo, Olanda, Belgio, Germania, Svizzera, Austria, Cecoslovacchia, Danimarca, ex-Jugoslavia – fotografandone luoghi e paesaggi. La fotografia era un suo hobby e aveva messo insieme una vasta raccolta di diapositive dei paesi visitati: migliaia e migliaia, tutte accuratamente catalogate. Tra i suoi hobby, anche una gigantesca raccolta di francobolli, i cui primi esemplari risalivano all’epoca in cui era ragazzo ma che aveva continuato ad alimentare per tutta la vita, con incredibile entusiasta assiduità.

Nell’estate si dedicava a lunghe escursioni in montagna, sulle amate Dolomiti, scrutate e immortalate attraverso l’obiettivo della sua macchina fotografica. Lì esercitava quella “geografia a piedi” propugnata dagli antichi Maestri.

Dal 2020 si era trasferito a Rosignano Solvay, il luogo d’origine della moglie Marilisa, al quale era rimasto sempre molto affezionato.

Riferimenti bibliografici

- Innocenti, P. (1968). *Il porto di Livorno*. Centro di Studi e di Ricerche Economico-Sociali della Toscana. Milano, Giuffrè Editore.
- Innocenti, P. (1973). *La città di Cracovia. Origini, aspetti e funzioni dell’organismo urbano. Suo ruolo nella struttura geografico-economica della Repubblica Popolare Polacca*. “Memorie dell’Istituto di Geografia Economica dell’Università di Firenze”. Firenze, Università degli Studi di Firenze.
- Innocenti, P. (1979). *L’industria nell’area fiorentina*. Firenze, Associazione degli Industriali della Provincia di Firenze.
- Innocenti, P. (2007). *Geografia del turismo* (3^a edizione). Roma, Carocci Editore.

Maria Tinacci Mossello

Ricordando Lida Viganoni (1950-2026)

Il 16 febbraio 2026 Lida Viganoni ci ha lasciati. Per alcuni di noi e per la sua famiglia il vuoto è incolmabile. L’Università di Napoli L’Orientale perde un pezzo importante della sua storia.

Lida è stata una figura unica dal punto di vista istituzionale, accademico e umano. Per tutti coloro che, in Italia e all’estero, hanno condiviso con lei anni di lavoro, studio, insegnamento, ricerca e responsabilità istituzionali il suo ricordo, di studiosa e di persona instancabile, punto di riferimento costante, resterà sempre nella memoria. Un ricordo fortemente associato all’Orientale, Ateneo nel quale è stata ordinaria di Geografia dal 2000, Prorettrice vicaria (2002/08) e poi Rettrice (2008/14) in anni difficili. Lida preferiva che alcune sue qualifiche fossero declinate al maschile, che intendeva in senso neutro.

Prima donna Rettore del Mezzogiorno, è stata protagonista di scelte complesse che hanno mutato il volto e l’assetto dell’Ateneo. L’impegno per l’Orientale è stato in quegli anni intenso e costante, senza trascurare la dimensione culturale, come dimostrato dall’ampio ventaglio di iniziative ed eventi da lei attivamente perseguiti. Professoressa emerita dell’Ateneo subito dopo il suo pensionamento nel 2020, è stata insignita del titolo di Grande ufficiale al merito della Repubblica italiana



(2013) e del Magistero geografico dall'Associazione dei Geografi Italiani (2023).

Si era laureata nel 1972 all'allora Magistero Suor Orsola Benincasa con una tesi in Geografia, di cui fu relatore il prof. Domenico Ruocco. Borsista e contrattista al Magistero e all'Università Federico II, dal 1980 si trasferisce all'Orientale, dove prosegue la sua carriera con Pasquale Coppola (scomparso nel 2008), con l'eccezione di un triennio da associato all'Università della Calabria (1998-2001).

Ha svolto un'intensa e continua attività scientifica – testimoniata da circa cento pubblicazioni e dalla partecipazione e dal coordinamento in numerosi PRIN – proseguita negli anni Duemila, nonostante gli impegni nella conduzione e nella gestione dell'Ateneo. In oltre quarant'anni di attività aveva orientato la propria ricerca prevalentemente sui temi della geografia urbana e dello sviluppo regionale, con particolare attenzione al Mezzogiorno e al Mediterraneo. Alle ricerche svolte alla scala dell'Italia meridionale fanno capo lavori sulla Campania e sulla Basilicata e indagini specifiche sui problemi della città e dei sistemi urbani, sul ruolo delle città medie, sul nesso tra sviluppo industriale, mercato del lavoro e trame urbane, sulle aree interne.

Era stata attiva anche nei principali sodalizi geografici: nel Comitato direttivo dell'Associazione dei Geografi Italiani e nel Consiglio direttivo della Società Geografica Italiana (2011/19), di cui era stata anche vicepresidente (2017/19).

Dopo il pensionamento aveva continuato a lavorare, insegnando all'Orientale in qualità di professoressa a contratto (stava ultimando il suo ultimo anno di contratto quando ci ha lasciati) e partecipando alle attività di varie associazioni e istituzioni napoletane, tra cui si segnala la Fondazione Maurizio Valenzi.

Fino a pochi giorni prima di cedere a un'imbattibile malattia continuava a seguire ciò che succedeva all'Orientale e a starci vicino. Quando ci siamo visti l'ultima volta, con Libera D'Alessandro, le sue parole di saluto sono state: *avrei voluto continuare a stare un po' con voi, ma probabilmente non sarà possibile*. Il suo affetto, il suo sostegno, i suoi rimproveri, il dialogo che c'era con lei mancano e non torneranno più. La memoria è ciò che resta e un ringraziamento infinito.

Rosario Sommella

10th EUGEO Congress (Vienna, 8-11 settembre 2025)

Il decimo Congresso EUGEO si è svolto a Vienna dall'8 all'11 settembre 2025, presso l'Accademia Austriaca delle Scienze sul tema "Geographies of a Changing Europe".

L'evento, organizzato e ospitato dall'Accademia Austriaca delle Scienze – con l'ausilio primario dell'Istituto per la Ricerca Urbana e Regionale – e realizzato in collaborazione con la Società Geografica Austriaca e gli istituti geografici delle università austriache, ha rappresentato un'importante occasione di confronto per la comunità geografica europea e internazionale.

La partecipazione è stata ampia e qualificata, con circa 500 partecipanti tra cui studiosi, docenti, dottorandi e professionisti provenienti da numerosi paesi, a testimonianza della vitalità e della rilevanza della Geografia nel panorama scientifico contemporaneo.

Il Congresso è iniziato con la cerimonia inaugurale, seguita dai consueti saluti istituzionali del Presidente di EUGEO, Zoltán Kovács, che ha sottolineato come la Geografia sia una disciplina in grado di interpretare le trasformazioni territoriali, promuovere la sostenibilità e favorire il dialogo tra scienze sociali e naturali. Il tutto è stato seguito dal *keynote speech* della Prof.ssa Denise Pumain, emerita dell'Université Paris Panthéon-Sorbon-

ne, che ha proposto una riflessione sulla co-evoluzione e sulla sostenibilità delle città europee.

L'evento si è concluso sotto la direzione della Prof.ssa Judith Miggelbrink, dell'Università di Lipsia, il cui intervento ha sondato le geografie dell'Antropocene, concentrandosi sulle implicazioni territoriali e sociali di questa nuova epoca geologica.

Il programma ha incluso 90 sessioni tematiche, distribuite su quattro giornate, articolate in fasce orarie mattutine e pomeridiane, con una media di 8-10 sessioni parallele per fascia.

Le tematiche affrontate hanno coperto un ampio spettro della Geografia contemporanea, integrando contributi teorici, metodologici e applicativi. Tra i filoni più rilevanti si distinguono:

- Mobilità e turismo: il tema è stato oggetto di approfondimenti in diverse sessioni, tra cui la 103 – Changing Tourism in a Changing Europe e la 118 – New Phenomenon of Tourism Mobility in a Changing Europe, dove si è discusso delle nuove forme di viaggio, delle trasformazioni territoriali e delle loro implicazioni ambientali.
- Migrazioni e transnazionalismo: le sessioni 120 – Migration, Migrant Transnationalism and Well-Being. Drivers, Impacts and Spatial Factors e 142 – Geopolitics of Migration and Security in a Changing Europe hanno analizzato le complesse dinamiche migratorie in Europa, concentrandosi sugli impatti sociali, spaziali e politici.
- Geografie urbane e sostenibilità: grande attenzione è stata dedicata alle città, con sessioni (174 – Urban Housing Dynamics in Central, Eastern, and Southeastern Europe, 124 – Urban Public Spaces under Pressure? Insights into Contemporary Challenges and Potential Solutions, 125 – The Diversity of the 15-Minute City: Approaches, Definitions, and Methods, 113 – Green and Blue Infrastructure and Urban Health, 150 – Urban Spaces for Well-Being and Care in a Changing Europe) incentrate su housing, spazi pubblici, infrastrutture verdi e blu e su modelli innovativi come la 15-Minute City.
- Educazione geografica: sessioni come la 202 – Transformative Education put into Practice e la 186 – Geography in Action: Enhancing Outdoor Education for a Dynamic Learning Experience hanno analizzato l'innovazione didattica e il ruolo della Geografia nel promuovere un'educazione attiva, dinamica e inclusiva.
- Territori marginali e resilienza: una molteplicità di interventi ha affrontato le sfide dei territori periferici, delle zone estrattive e delle aree rurali, puntando su giustizia spaziale, sostenibilità e nuove forme di

governance, nelle sessioni 171 – New Mining Futures in Left-Behind Places, 161 – Extractive landscapes: Bridging Different Disciplinary Perspectives through the History of European Marginal Territories, 163 – The Changing European Rural Landscape: Land Concentration, Monocultures, and Biodiversity Loss, 136 – Urban in the Countryside: Flows, Knowledge, and Transformation in Rural Europe.

- Innovazione metodologica: il Congresso ha ospitato workshops su cartografia speculativa, approcci quantitativi alla mobilità disabile, e potenzialità dell'intelligenza artificiale nella Geografia umana.

Numerosi ricercatori italiani hanno partecipato attivamente al Congresso, ricoprendo sia il ruolo di coordinatori delle sessioni tematiche sia quello di autori di interventi scientifici. Le tematiche trattate hanno spaziato dalla Geografia dell'educazione alla mobilità sostenibile, dalle trasformazioni urbane post-pandemiche alla Geografia delle emozioni, fino all'analisi dei conflitti territoriali e alla valorizzazione del patrimonio culturale.

Tra le sessioni coordinate da studiosi italiani si segnalano in particolare la 192 – Which Literary Geographies for a Changing Europe? di Giacomo Zanolin e Lucrezia Lopez, la 199 – How to communicate Geographical Research? For a Geography beyond the Boundaries of the Academy di Massimiliano Tabusi, e la 160 – Urban Tourism: Dynamics, Transformations, and Challenges of a Changing Europe di Simone Bozzato, Maria Grazia Cinti, Pierluigi Magistri e Marco Maggioli.

In diversi casi, i contributi presentati sono stati esito di progetti di ricerca finanziati da enti sia nazionali sia internazionali, con una spiccata impronta applicativa e una marcata attenzione al territorio.

Il programma ha altresì previsto spazi dedicati alla presentazione di volumi scientifici, *workshops* metodologici, momenti di confronto tra società geografiche e sessioni indirizzate ai giovani ricercatori.

Il coinvolgimento diretto di dottorandi e ricercatori emergenti ha evidenziato la vitalità della disciplina geografica e la sua capacità di attrarre nuove generazioni di studiosi. Un clima di collaborazione e scambio ha favorito la costruzione di reti scientifiche e la diffusione di pratiche e approcci innovativi.

Nel complesso, il decimo Congresso EUGEO ha riconfermato il ruolo strategico della Geografia come chiave per interpretare e gestire le trasformazioni territoriali in atto. L'ampiezza tematica delle sessioni, la qualità scientifica degli interventi e la forte presenza di partecipanti internazionali hanno delineato un quadro disciplinare vivace, caratterizzato da una propensione al confronto interdisciplinare e da un'attenzione puntuale alle sfide emergenti.

Una moltitudine di contributi, provenienti da contesti accademici e professionali diversi, ha messo in luce la capacità della Geografia di dialogare con altri ambiti di ricerca e di offrire strumenti analitici e operativi per la lettura e la trasformazione dei territori. Il Congresso, a sua volta, si è configurato come un'occasione di scambio e collaborazione, favorendo la costruzione di reti scientifiche e promuovendo pratiche innovative orientate alla sostenibilità, all'inclusione e alla resilienza territoriale.

Laura Augello

Frontiera, confine e limite: l'attualità del pensiero di Claude Raffestin. Un dialogo tra geografia politica e pensiero federalista

A pochi mesi dalla scomparsa di Claude Raffestin, rileggere il suo primo volume, *"Géographie des frontières"* (1974, con Paul Guichonnet), è stata l'occasione per rimettere al centro del dibattito il ruolo dei confini, delle frontiere e dei limiti come dispositivi di potere capaci di ridefinire rapporti sociali, economici e politici. Il 26 febbraio 2026, presso il Campus Luigi Einaudi di Torino, si è tenuto il convegno "Frontiera, Confine e Limite: l'attualità del pensiero di Claude Raffestin", organizzato dal Centro Einstein di Studi Internazionali e dal Dipartimento di Culture, Politiche e Società dell'Università di Torino, con il patrocinio di numerose istituzioni geografiche e federaliste. L'incontro ha rappresentato uno dei primi tentativi di confronto sistematico tra geografi politici e federalisti su temi di riflessione condivisi.

Il mondo del federalismo europeo, la cui aspirazione centrale è il superamento della divisione dell'umanità in Stati nazionali, ha fin da subito riconosciuto la rilevanza dell'opera raffestiniana del 1974, integrandone gli elementi essenziali nella riflessione sulla progressiva "defunzionalizzazione" dei confini nazionali nel processo di integrazione europea. Su questo terreno si sono confrontati, nel primo panel, Domenico Moro e Gabriele Casano, ripercorrendo i processi storici di superamento dei confini negli Stati Uniti e in Europa e discutendo la funzione ideologica dei confini, che spesso traducono una separazione più apparente che reale tra "noi" e "loro", trasformandosi in strumento di legittimazione dello scontro anziché di scambio pacifico. Particolarmente significativa è risultata la proiezione di alcuni cinegiornali dell'Istituto Luce, che hanno restituito le storiche manifestazioni di confine dei militanti federalisti degli anni Cinquanta, volte ad abbattere simbolicamente i confini statali: materiali che permettono di leg-

gere, per immagini, la stessa "defunzionalizzazione" che Raffestin avrebbe teorizzato pochi anni dopo.

La seconda sessione, moderata da Egidio Dansero, si è concentrata sul carattere eterodosso della geografia politica raffestiniana, che trova massima espressione in *"Pour une Géographie du Pouvoir"* (1980): Raffestin fu il primo a mettere in dialogo le riflessioni di Foucault sul potere con la geografia. Elena dell'Agnese ha ripercorso le vicissitudini biografiche del geografo francese, dal legame con la Svizzera all'avvicinamento alla geografia italiana; Alessandro Vitale ne ha ricostruito il percorso intellettuale, dalla teoria dei limiti del 1974 alla messa in discussione dei presupposti della geografia politica del tempo, un processo critico oggi quanto mai attuale di fronte alla pluralità crescente degli attori del potere. La proiezione dell'ultimo video-lavoro di Raffestin, commentato da Daniele Jalla, curatore della mostra ospitata al Forte di Bard, ha permesso di ascoltare direttamente dalla voce del geografo un sunto della sua riflessione decennale, a partire dal caso della regione alpina.

Se le prime due sessioni hanno ricostruito l'impianto teorico, l'ultima parte della giornata ne ha verificato l'attualità sul terreno delle politiche europee. La tavola rotonda conclusiva, moderata da Marco Del Fiore, ha visto confrontarsi Mercedes Bresso, Raffaella Coletti, Antonio Longo e Sergio Zilli attorno al futuro delle regioni transfrontaliere, muovendo dalla distinzione raffestiniana tra frontiera-linea, barriera dello Stato sovrano, e frontiera-zona, territorio di incontro e sviluppo condiviso: una distinzione che, a oltre cinquant'anni di distanza, appare più viva che mai.

Il quadro emerso è apparso contraddittorio. Da un lato l'Unione europea ha sviluppato numerosi strumenti di cooperazione transfrontaliera come Interreg, GECT, strategie macroregionali, Euroregioni; dall'altro questi strumenti si sono scontrati sistematicamente con la resistenza degli Stati nazionali a cedere competenze, limitando l'effettiva funzionalizzazione del principio di sussidiarietà. Mercedes Bresso, ricordando le difficoltà incontrate con la Farnesina per l'approvazione di uno statuto GECT, ha descritto come questo strumento sia stato ridotto a progetti puntuali e come le strategie macroregionali siano state svuotate dalla cosiddetta "strategia dei tre no": nessuna nuova istituzione, nessun nuovo fondo, nessuna nuova legge.

A ciò si aggiunge, secondo Sergio Zilli e Raffaella Coletti, una tendenza al ritorno di visibilità degli Stati nella governance dei confini interni, sia in termini di *securitization*, emblematica la prolungata sospensione di Schengen al confine orientale italiano, sia di riaccanimento della cooperazione istituzionale, con i Ministeri degli Esteri che rientrano in ambiti prima delegati

alle Regioni. Un processo destinato ad accentuarsi nelle proposte della Commissione per il periodo post-2027, orientate verso un modello ispirato al Recovery Fund che accresce la discrezionalità nazionale a scapito degli approcci transfrontalieri condivisi. Bresso ha insistito sulla necessità di contrastare questa rinazionalizzazione, richiamando lo spirito delle politiche di Delors e la centralità di un bilancio europeo con risorse proprie.

Su questo punto, la capacità fiscale, i relatori hanno trovato piena convergenza: senza risorse proprie a ciascun livello di governo non esiste autonomia reale, né per i comuni, né per le regioni, né per le aree transfrontaliere. La risposta proposta è un federalismo multilivello, dai quartieri all'Europa, organizzato non come gerarchia ma come sistema di cerchi concentrici coordinati, ciascuno sovrano nel proprio ambito: quella che Antonio Longo ha definito "Open Federation". Riprendendo Raffestin, Longo ha proposto una cifra simbolica: il limes latino come confine-barriera, immobilismo dello Stato-nazione, contrapposto al limen, la soglia che, nel varcarla, produce cambiamento. Le regioni transfrontaliere hanno senso politico solo se agiscono come soglie di trasformazione reciproca, e non come barriere rinominate.

La tavola rotonda ha evidenziato ostacoli ancora decisivi, a partire dalla domanda su chi possa avviare un processo di riconfigurazione dell'integrazione europea attento ai territori marginali. Come ha ricordato Zilli, richiamando Giuseppe Dematteis, la geografia non deve solo descrivere il mondo ma contribuire a immaginarne uno diverso, una funzione che richiede a geografi, urbanisti, giuristi e federalisti di superare i propri silos disciplinari.

A partire da questa riflessione, il convegno ha mostrato come la lezione di Raffestin non si esaurisca in un'eredità da commemorare, ma agisca ancora come strumento di lavoro per chi si confronta con la trasformazione dei territori di confine, lasciando aperta una domanda che nessuno dei relatori ha preteso di risolvere: chi abbia oggi la legittimità politica e gli strumenti istituzionali per tradurre questa eredità in scelte concrete di governo dei territori.

*Gabriele Casano
Marco Del Fiore*

RECENSIONI

GUIDO CHELAZZI, *Aldabra 1979 – Un’isola nella tempesta dell’Antropocene*, Milano, Mimesis, 2023, 118 pp.

“anthropos e oikos” sono le parole con cui si conclude il libro *Aldabra 1979* e nelle quali si concentra in estrema sintesi il significato di esso.

Per vari decenni l’autore è stato una figura di rilievo a livello internazionale negli studi di ecologia ed etologia. Una specificità della sua impostazione scientifica è consistita nell’attenzione rivolta all’intreccio interattivo di natura e cultura.

L’opera nasce dalla memoria autobiografica di una suggestiva e istruttiva esperienza giovanile di ricerca compiuta sull’atollo di Aldabra, uno dei più vasti del modo, facente parte della Repubblica delle Seicelle, nell’Oceano Indiano occidentale, disabitato e caratterizzato da una biodiversità di eccezionale valore. L’atollo aveva richiamato l’attenzione anche di Darwin durante il suo viaggio intorno al mondo. L’esperienza personale si inserisce in una vicenda internazionale che assume un significato emblematico del problematico rapporto tra uomo e natura, giunto oggi a un inedito livello di criticità globale.

Nel periodo in cui si svolse l’esperienza di ricerca, si manifestò l’intenzione, da parte dei governi statunitense e britannico, di creare sull’atollo una grande base militare aero-navale, la quale avrebbe devastato il grande patrimonio naturale sopravvissuto nell’atollo. Grazie a una campagna di sensibilizzazione operata dai naturalisti di vari paesi, i governi americano e britannico rinunciarono a realizzare questo progetto. La rinuncia fu facilitata dal fatto che venne individuata un’alternativa (adatta alla realizzazione del medesimo progetto) nell’atollo di Diego Garcia, nel medesimo Oceano Indiano, sviluppando ulteriormente le strutture ivi già esistenti. La scelta implicava anche in questo caso un

danno rilevante all’ecosistema ma, in termini comparativi, esso risultava inferiore a quello che sarebbe stato inferto attraverso la realizzazione del medesimo progetto ad Aldabra.

Come chiaramente espresso dall’autore, nessun ecosistema è isolato, incapsulato in un contenitore che possa proteggerlo integralmente, ma, al contrario, subisce inevitabilmente gli effetti provenienti dai danni inferti al resto del pianeta. La soluzione prescelta, quindi, riduceva il danno, ma non lo annullava.

Dopo la lettura del libro, una considerazione che – in termini interrogativi – si potrebbe proporre alla luce del caso di Aldabra riguarda il metodo, ovvero il criterio che si potrebbe adottare nelle innumerevoli occasioni nelle quali ci troviamo di fronte a scelte che riguardano il rapporto tra uomo e ambiente.

Di fatto, il genere umano – per quanto reso largamente informato delle gravissime criticità generate dal suo rapporto con l’ambiente – sembra non essere in grado di intraprendere un percorso “terapeutico” comune, che coinvolga coerentemente tutte le sue frammentate e antagonistiche componenti. Consapevoli di ciò, e in un’ottica pragmatica, ovvero sia graduale, transitoria e incrementale, potremmo ipotizzare che un criterio da adottare ogniqualvolta si prospettino interventi gravemente dannosi per l’ambiente sia quello di una valutazione comparativa tra interventi diversi e quindi di una scelta del “male minore”. Il concetto richiama quella che è una cruda definizione della politica: “non la scelta tra il bene e il male, ma tra il male e il peggio”. Ovviamente, questo criterio applicato alla problematica tra uomo e ambiente non rappresenta “la” soluzione ma, al massimo, un espediente per procrastinare la “resa dei conti”. Equivarrebbe, sperabilmente, a guadagnare un po’ di tempo per favorire una presa di coscienza globale del rischio esistenziale a cui va incontro a medio termine tutta la specie umana (anthropos), la quale tuttora stenta a rendersi conto di abitare una casa comune (oikos), la cui

cura è necessaria, come ovvio, per il proprio benessere e la propria sopravvivenza.

Quello espresso sinteticamente nella penultima pagina del libro *Aldabra 1979* è un concetto che negli ultimi anni del secolo scorso fu oggetto di accesi dibattiti tra naturalisti ed economisti, poi caduto nell'oblio: la necessità di valutare criticamente non soltanto la "qualità" dei comportamenti degli utenti umani dell'ambiente terrestre, ma anche la "quantità", cioè la numerosità degli utenti umani dell'ambiente in rapporto alla sua capacità portante.

Nel frattempo, i rilevanti squilibri ambientali ed economici tra le varie parti del mondo risultano ovviamente graditi alla quota di umanità che ne trae immediato vantaggio. In termini diagnostici – tuttavia – questo comportamento potremmo classificarlo come "miopia".

Gabriele Ciampi

SETH M. HOLMES, *Frutta fresca, corpi spezzati. Braccianti migranti negli Stati Uniti d'America*, Milano, Meltemi, 2023, 308 pp., ill.

Lo studio delle migrazioni è uscito da tempo dalla nicchia dello specialismo per assumere il ruolo di tematica mainstreaming: oggi sarebbe impensabile redigere un repertorio bibliografico completo e si farebbe fatica anche a mettere insieme una lista esaustiva di riviste internazionali sul tema. Lo sguardo si pone prevalentemente su visioni di insieme, sui temi del *bordering*, sulle drammatiche condizioni dei richiedenti asilo e sulla conseguente critica ai sistemi di accoglienza. Diventa pertanto importante contribuire con "carotaggi" sui luoghi che restituiscano spaccati oltre l'emergenzialità, attraverso inchieste di terreno che restituiscano spaccati delle conflittualità dei processi di trasformazione dettati dall'arrivo dei migranti. *Frutta fresca, corpi spezzati* assume una rilevanza per il sapere geografico perché racconta un'indagine di campo e soprattutto perché si muove nell'ambito dell'agricoltura, settore produttivo su cui tradizionalmente la geografia ha appuntato la sua attenzione. Si tratta di un testo rilevante, finalmente tradotto in italiano, per questo filone di ricerca che restituisce le drammatiche condizioni lavorative dei migranti in agricoltura negli Stati Uniti. Come recita il titolo, il libro denuncia il legame tra il consumo di frutta fresca negli Usa e la sofferenza fisica e sociale dei braccianti migranti indigeni che la raccolgono. Nel contesto italiano non mancano indagini di rilievo negli ultimi anni che restituiscono esempi di osservazione partecipante

di particolare pregio per la difficoltà di realizzazione (si pensi ai lavori di Valeria Piro, oppure di Enrica Rigo e Nick Dines e, in ambito geografico, al recente *Natural Border* di Timothy Raeymaekers e i lavori di Romain Filhol sul Mezzogiorno); una produzione che si associa a una letteratura grigia di monitoraggio sempre utile (si pensi al rapporto annuale dell'Osservatorio Placido Rizzotto della FLAI-CGIL). Seth Holmes è un antropologo medico che ha condotto una prolungata osservazione partecipante vivendo e lavorando con i migranti Triqui indigeni dal Messico, prediligendo l'analisi delle gerarchie etniche e lavorative nell'agricoltura degli Stati Uniti. Il testo si concentra sulla violenza strutturale e simbolica che normalizza la sofferenza sociale e le disparità sanitarie affrontate dai lavoratori agricoli migranti, contrapponendo le loro esperienze alle percezioni e ai comportamenti degli operatori sanitari e della società che li ospita. Attraverso un approccio antropologico "incarnato", Holmes svela come le forze economiche globali, le politiche migratorie e il razzismo contribuiscano all'oppressione sistemica dei Triqui e di altri gruppi ai gradini più bassi della scala lavorativa. Questa struttura impone ai lavoratori indigeni Triqui di Oaxaca, Messico, le condizioni di lavoro più dure e pericolose, causando un deterioramento fisico sistematico. L'analisi di Holmes si fonda su un "continuum della violenza" per spiegare la sofferenza dei lavoratori osservati. Questo quadro teorico collega diverse forme di violenza che si rafforzano a vicenda. L'approccio "incarnato" fa riferimento all'uso del proprio corpo come strumento di ricerca per comprendere la sofferenza dei migranti. Per un anno e mezzo, l'Autore vive in una baracca nel campo di lavoro, raccoglie fragole piegato per ore, sperimenta il dolore fisico (ginocchia, schiena), la stanchezza e le condizioni abitative precarie. Accompagna una famiglia allargata Triqui da Washington alla California, vivendo come senzatetto per una settimana e condividendo un appartamento sovraffollato nei bassifondi. Si unisce, inoltre, a un gruppo di uomini Triqui nel pericoloso attraversamento del deserto dell'Arizona, venendo catturato e incarcerato dalla *Border Patrol*. Una scelta di posizionamento radicale che non riesce ad azzerare le condizioni pregresse, come capita quasi sempre in queste osservazioni a partecipazione e coinvolgimento profondo. Per quanto accompagni queste persone in questi percorsi di sofferenza, il corpo bianco del ricercatore viene trattato sempre in modo radicalmente diverso. I supervisori scherzano con lui e lo aiutano, mentre insultano i Triqui. In un Burger King, ottiene facilmente le patatine fritte corrette, mentre i suoi compagni Triqui non oserebbero mai chiederle per paura di ritorsioni. Questo metodo permette a Holmes di riflettere in generale sulla posizionalità e di accedere a una

comprensione viscerale della sofferenza che non sarebbe possibile attraverso la sola osservazione o le interviste. Nondimeno, la differenza corporea tra lui e i lavoratori messicani, se da un lato conferma l'impossibilità della retorica della mimesi, svela la profondità della gerarchia sociale e del razzismo. La violenza strutturale e simbolica si manifesta direttamente sui corpi dei lavoratori Triqui. L'Autore documenta tre casi emblematici che illustrano le diverse sfaccettature del continuum della violenza. Nel primo esempio, un raccoglitore di fragole di 35 anni, che subisce un grave infortunio al ginocchio a causa della postura innaturale e dei movimenti ripetitivi richiesti dal lavoro, viene accusato di esagerare il dolore. Nel secondo caso, un uomo soffre di mal di testa debilitanti, scatenati dagli insulti razzisti ("stupido oaxaca", "cane") dei supervisori. L'unico rimedio che trova è bere grandi quantità di birra. Questo lo porta a incarnare lo stereotipo del messicano alcolizzato e potenzialmente violento, giustificando così, in un circolo vizioso, il trattamento che subisce. I medici, incapaci di vedere la causa sociale, diagnosticano un "problema con l'autorità" e un problema di alcolismo, incolpandolo per la sua stessa sofferenza. Un anziano Triqui soffre di dolori cronici allo stomaco che gli impediscono di mangiare. Attribuisce il suo dolore a una vita di duro lavoro, ma soprattutto al fatto di essere stato torturato (preso a calci e pugni allo stomaco) dalla polizia federale messicana perché sospettato di appartenere a un movimento per i diritti degli indigeni. La sua storia di violenza politica diretta viene completamente cancellata o travisata dal sistema sanitario, che in un caso lo registra come "un vecchio pugile". Sotto accusa è il modo in cui la biomedicina, lo "sguardo clinico", secondo la lezione di Michel Foucault, analizza la condizione dei migranti. Il sistema sanitario, anche quando ben intenzionato, fallisce nel curare i migranti a causa di questo "sguardo clinico" che decontestualizza la malattia, ignorandone le cause sociali, colpevolizzando il migrante malato. I medici, vincolati da barriere strutturali e linguistiche, finiscono involontariamente per incolpare le vittime per la loro stessa sofferenza, rafforzando le dinamiche di esclusione. Il viaggio attraverso il deserto per entrare negli Stati Uniti è descritto come un'esperienza centrale di *sufrimiento* (sofferenza), caratterizzata da pericoli mortali. La retorica pubblica inquadra questo rischio come una scelta individuale, occultando le forze strutturali che lo rendono una necessità per la sopravvivenza.

Secondo Holmes, la sofferenza dei braccianti non è un incidente, ma il prodotto diretto di forze economiche (come il NAFTA), politiche migratorie e gerarchie lavorative che costituiscono una "violenza strutturale". Il NAFTA ha devastato l'agricoltura di sussistenza in Messico,

relegando i Triqui, nelle gerarchie lavorative, ai compiti più pericolosi. Si produce, così, "assassinio sociale", per usare la metafora di Friedrich Engels. Questa violenza si manifesta in corpi spezzati, malattie croniche e sofferenza psicologica. Le disuguaglianze estreme vengono normalizzate e rese invisibili attraverso la "violenza simbolica". Questo concetto, mutuato dal sociologo Pierre Bourdieu, è l'interiorizzazione e la legittimazione delle gerarchie sociali da parte di tutti, dominanti e dominati. Attraverso schemi mentali e corporei (*doxa* e *habitus*), le strutture di potere appaiono naturali e inevitabili. Questo porta a giustificare la sofferenza dei Triqui sulla base di stereotipi legati alla loro etnia, cultura o presunta costituzione fisica. Si cristallizzano, dunque, stereotipi razziali e di classe che, condivisi a tutti i livelli della gerarchia (inclusi i lavoratori stessi), fanno apparire la sofferenza dei Triqui come una conseguenza "naturale" della loro presunta inferiorità fisica o culturale, piuttosto che come il risultato di uno sfruttamento sistemico. Nel combinato disposto di violenze, si aggiungono quelle più evidenti: quella politica diretta, riferita al terrore fisico mirato, come la repressione militare e paramilitare contro i movimenti indigeni in Messico e la violenza quotidiana che si costruisce su micro-interazioni umilianti e normalizzate a livello domestico e istituzionale (insulti dei supervisori, trattamento sprezzante nei presidi ospedalieri...).

In sintesi, l'opera dimostra in modo inequivocabile che i benefici di cui godono i consumatori nei paesi ricchi sono direttamente e causalmente legati alla sofferenza fisica e alla violenza strutturale inflitte ai corpi dei lavoratori più vulnerabili nella catena di produzione alimentare globale. L'indagine e il relativo testo originario sono ormai di 13 anni fa, quando ancora non era all'orizzonte il primo mandato Trump. Dunque, il contesto raccontato è notevolmente peggiorato, grazie a un sistema di governo che ha fatto della lotta all'immigrazione uno dei primi punti in agenda. Nondimeno, leggendo questo testo, si ha la conferma che le radici di un razzismo istituzionalizzato negli Usa erano già presenti allora.

Fabio Amato

TIM MARSHALL, *La terza dimensione delle mappe. Come la geografia dello spazio deciderà il nostro futuro*, Milano, Garzanti, 2023, 272 pp.

Con *La terza dimensione delle mappe*, Tim Marshall estende la sua ormai consolidata linea di analisi geografica e geopolitica – già sviluppata in *Le 10 mappe che*

spiegano il mondo e *Il potere delle mappe* – verso la frontiera extraterrestre, configurandosi come uno dei rari tentativi divulgativi di sistematizzare una geografia dello spazio. Il volume si articola in tre parti: una ricognizione storico-culturale del rapporto tra civiltà umana e cosmo (Parte I), un'analisi delle dinamiche competitive contemporanee tra le potenze spaziali (Parte II) e una proiezione speculativa sul futuro prossimo e remoto dell'espansione umana oltre l'atmosfera (Parte III).

Il contributo più originale del volume risiede nell'applicazione del paradigma geopolitico classico allo spazio circumterrestre e cislunare. Marshall riprende esplicitamente le categorie geopolitiche di Mahan (potere marittimo) e Mackinder (potere continentale), riproponendole nella loro declinazione del potere spaziale: l'orbita bassa (LEO), i punti di Lagrange, la superficie lunare e le traiettorie gravitazionali tra i corpi celesti vengono trattati come spazi geografici dotati di una propria struttura strategica, con corridoi preferenziali, chokepoint orbitali e asset territoriali contendibili. Questa operazione concettuale – che l'autore definisce “astropolitica” – non è del tutto inedita in letteratura (si pensi al lavoro seminale di Everett Dolman, opportunamente citato, che aveva aperto questo campo a cavallo del millennio), ma il merito di Marshall sta nel renderla accessibile a un pubblico non specialistico, senza per questo rinunciare alla sostanza analitica.

Il volume intercetta con acutezza alcune delle questioni centrali nella letteratura geografica: il nesso tra controllo delle risorse extraterrestri (elio-3, ghiaccio d'acqua, terre rare lunari) e vantaggio competitivo geopolitico; la strutturazione di “sfere d'influenza” spaziali in analogia con i blocchi geopolitici terrestri; la crisi degli strumenti normativi internazionali – dal Trattato sullo spazio extra-atmosferico del 1967 ai più recenti Artemis Accords – di fronte alla progressiva privatizzazione e militarizzazione del settore. Marshall analizza anche la geografia dell'accesso allo spazio extraatmosferico, vale a dire i vincoli fisici (latitudine dei siti di lancio, dinamiche di rotazione terrestre, Van Allen belts) come determinanti strutturali della distribuzione del potere spaziale, collocandosi in una tradizione geografica che riconosce al territorio, anche extraterrestre, un ruolo non neutro nella formazione degli equilibri di potere.

Nella trattazione dedicata alla geografia dell'orbita, l'autore descrive le diverse fasce – dall'orbita bassa alla geostazionaria fino allo spazio cislunare – distinguendole per funzione strategica e uso militare e civile, in un percorso descrittivo che si avvicina, senza teorizzarla, alla logica della differenziazione spaziale per funzione. Analogamente, i capitoli su Cina e Stati Uniti restituiscono un quadro della competizione spaziale come estensione della

rivalità geopolitica terrestre, senza cadere nel determinismo tecnologico che affligge molta letteratura di settore. Il capitolo sulla guerra spaziale, costruito attorno a uno scenario ipotetico ambientato nel 2030, è di taglio più giornalistico, ma efficace nell'illustrare le interdipendenze tra dominanza orbitale e proiezione di forza terrestre.

Da una prospettiva esogeografica – intesa come studio delle logiche di territorializzazione e delle dinamiche socioeconomiche connesse all'espansione umana, diretta o mediata, oltre i confini atmosferici – il volume costituisce un riferimento divulgativo di qualità, ma mostra i limiti intrinseci di un approccio che privilegia la narrazione geopolitica di primo livello rispetto all'analisi strutturale dei sistemi territoriali emergenti. Manca, in particolare, una riflessione sulle differenze qualitative tra la geografia dello spazio e quella terrestre: la mancanza di confinamento fisico degli Stati, la gestione dei commons orbitali come bene pubblico globale, la produzione di territorialità in assenza di suolo fisico, l'inadeguatezza delle scale geografiche convenzionali di fronte a domini – dal cislunare all'interplanetario – in cui le stesse categorie di prossimità, confine e accessibilità cambiano qualitativamente e non solo quantitativamente, l'emergere di nuove forme di sovranità funzionale (Starlink come infrastruttura critica de facto): sono tutti temi che avrebbero meritato maggiore attenzione. La disciplina dell'esogeografia, ancora in fase di consolidamento epistemologico, ha bisogno di testi fondativi capaci di articolare la specificità ontologica dello spazio extraterrestre rispetto alle categorie geografiche convenzionali: Marshall si ferma un passo prima di questo salto analitico. Ma sarebbe ingiusto farglielo pesare: non era questo il suo compito. Marshall è un giornalista che porta la geografia al grande pubblico con rara efficacia, non un geografo chiamato a ridefinirne i confini epistemologici. Il salto analitico che il volume non compie è precisamente quello che spetta alla disciplina stessa.

Una notazione finale, che trascende il volume ma non è priva di interesse per i lettori di questo Bollettino, riguarda il modo in cui la geografia viene presentata – o rimossa – nel dispositivo editoriale e nella costruzione bibliografica. Nei titoli originali di Marshall il termine “geography” occupa stabilmente la posizione principale (*Prisoners of Geography*, *The Power of Geography*, *The Future of Geography*), mentre nelle edizioni Garzanti scompare sistematicamente a favore di “mappe”: *Le 10 mappe che spiegano il mondo*, *Il potere delle mappe*, *La terza dimensione delle mappe*. Il lemma “maps”, confinato nei sottotitoli originali, viene così promosso al centro della scena in quelli italiani, relegando il riferimento disciplinare al solo paratesto – quarte, schede, materiali promozionali – dove pure ricorre con insistenza. È plau-

sibile leggere in questa scelta una strategia di posizionamento: “mappe” evoca atlanti, viaggi e fascinazione visiva, mentre “geografia” rischia di richiamare nel lettore italiano la materia scolastica nella sua versione più nozionistica e percepita come “debole”. Il paradosso è evidente: un autore che costruisce l'intera opera sull'assunto che la geografia è chiave di lettura del mondo - e in questo caso anche oltre di esso - viene introdotto al pubblico italiano come narratore di mappe più che come divulgatore della geografia.

La stessa tensione affiora nella bibliografia del volume. Nella lista degli autori citati non compaiono geografi in senso stretto, con l'eccezione di Bohumil Doboš, geografo politico di formazione e unico studioso che vi si avvicini sul piano disciplinare. Ma, anche in questo caso, sarebbe ingeneroso addebitarne la responsabilità a Marshall. Una geografia dello spazio, è vero, esiste da decenni, con radici che risalgono almeno a William Bunge (*Theoretical Geography*, 1962) e al primo inquadramento geopolitico dello spazio extraterrestre offerto da Glassner e De Blij (*Systematic Political Geography*, 1988). Il campo si articola poi attraverso la riflessione di Denis Cosgrove sulle fotografie della Terra dallo spazio (1994), confluita nel volume *Apollo's Eye* (2001), le geografie di Marte di K. Maria D. Lane (2005), le analisi di Barney Warf sulle infrastrutture satellitari (2007), il manifesto critico di Fraser Macdonald (“Anti-Astropolitik”, 2007), fino ai lavori di Oliver Dunnett e Julie Klinger. Eppure, questo campo è rimasto ai margini, come riconosce lo stesso forum collettivo su *Progress in Human Geography* del 2019, dove si lamenta che il contributo dei geografi allo studio dello spazio “remains fairly limited in comparison to other disciplinary fields”. In realtà, il vuoto è stato occupato con maggiore efficacia da politologi, analisti strategici e giuristi - quegli stessi autori che Marshall, coerentemente, cita. La geografia viene mobilitata nei titoli e nei concetti, ma è rimasta ai margini della conversazione scientifica per ragioni che le appartengono. È precisamente in questo ambito - tra la geografia invocata e quella ancora incompiuta - che si colloca il progetto dell'esogeografia: un tentativo di ricondurre lo sguardo geografico al centro del dibattito sulla presenza umana nello spazio, pensando forme, poteri e disuguaglianze dei futuri extraterrestri con gli strumenti propri della disciplina.

Ciò detto, *La terza dimensione delle mappe* assolve con efficacia alla sua funzione primaria: rendere intellegibile, a un pubblico istruito ma non specialistico, la complessità di un dominio geografico e geopolitico che si sta rapidamente trasformando in teatro di competizione sistemica. Nel frattempo, la corsa spaziale non si è fermata, rendendo il volume già parzialmente datato nei

dettagli ma non nella sostanza analitica. Per chi si muove già entro i confini disciplinari della geopolitica dello spazio, delle geografie dello spazio extraatmosferico e dell'esogeografia il testo offrirà conferme più che sorprese; per chi si avvicina per la prima volta a questi temi, rappresenta un punto di partenza solido e stimolante.

Alfonso Giordano

SARA CAPUTO, *Sentieri sull'acqua. Le origini della cartografia e la nuova immagine del mondo*, Touring Club Italiano, 2024, 382 pp.

Il libro di Sara Caputo, pubblicato prima in inglese col titolo *Tracks on the Ocean. A History of Trailblazing, Maps and Maritime Travel* (Profile books, 2024) e poi in Italia come *Sentieri sull'acqua. Le origini della cartografia e la nuova immagine del mondo* (Touring Club Italia, 2024), ha un duplice obiettivo: per un verso intende ragionare su come la nostra *forma mentis* di moderni sia stata inestricabilmente segnata dai tracciati indicati sulle carte geografiche sin dall'antichità e, in modo particolare, nel corso di tutta la modernità, con speciale riguardo alle rotte globali e alla misurazione della longitudine; per un altro verso si discosta dal modello di scrittura prettamente accademica, per proporre tali argomenti a un più vasto pubblico, dunque con un proposito di alta divulgazione scientifica.

L'operazione è certamente in parte riuscita, ma presenta alcuni punti di minor solidità che proverò ad analizzare.

Il tema che sottende tutto il libro è di straordinario fascino e ancora non opportunamente studiato. L'autrice ha un particolare talento nel narrare le storie dietro all'elaborazione delle carte, in forma efficace e adottando una tecnica di scrittura peculiare, con aneddoti biografici, curiosità scientifiche, in cui si integra bene la riflessione storica con quella cartografica e di storia della scienza. Il libro segue, anche per questa sua ricchezza, un percorso a zig-zag, con dei saliscendi cronologici che derivano dalle tematiche scelte per la suddivisione dei capitoli più che da una linea temporale continua.

L'autrice, senior research fellow al Magdalene College di Cambridge, affronta con dovizia di particolari il tema al centro della sua trattazione, muovendosi con dimestichezza su diverse epoche storiche senza mostrare vacillamenti, improntando la struttura del testo non su base cronologica (come sembrano suggerire i primi due capitoli) ma su percorsi tematici, che invece innervano il libro dal terzo capitolo in poi. Si passa dal *mondo senza*

impronte, quello cioè dei premoderni, dei peripli, della Tabula Peutingeriana e delle *mappae mundi* medievali ai *pionieri*, coloro i quali indicarono i primi veri tragitti globali sulle carte geografiche nel periodo dell'età delle grandi esplorazioni, per affrontare poi il tema della *scrittura sull'acqua*, relativa soprattutto alla storia dei grandi processi di territorializzazione da parte europea che si basavano sul dominio dello strumento cartografico e della navigazione, e del *racconto di storie* proprio tramite le linee cartografiche, approfondendo il rapporto tra cartografia e letteratura. *Tenere traccia* è un capitolo dedicato all'accuratezza dei diari di viaggio dei "geografi a vele spiegate", mentre *una via maestra comune?* si sofferma sull'elaborazione delle "vie di mare", quando cioè i primi navigatori iberici solcarono i mari globalmente fino all'istituzione dei servizi transoceanici di trasporto marittimo che percorrevano vere e proprie linee marittime arrivando fino alla realizzazione del Canale di Suez.

L'ultimo capitolo affronta i *controtracciati*, vale a dire le narrazioni stabilite su carta da parte delle donne o dei popoli non europei, dando spazio a quelle navigatrici e a quegli avventurieri che non fanno parte – nel nostro immaginario collettivo – dell'"eroismo esplorativo" che viene associato ai viaggiatori europei: il tracciato è – secondo l'autrice – un "costrutto mascolino" che "aveva alle spalle un intero arsenale ideologico" (p. 256), perché "i tracciati marittimi sono stati strumenti per l'espressione personale e narrativa di uomini bianchi relativamente potenti" (p. 251).

Metodologicamente il libro non è né un trattato strettamente scientifico né un romanzo storico. Non che questo rappresenti un problema di per sé, anzi: dovrebbe essere possibile, percorribile e anche valorizzabile la via di una seria trattazione scientifica che con un linguaggio più accessibile fuoriesca dalla ristretta cerchia di pubblico di specialisti accademici, come l'autrice propone di fare. In questo caso, forse, l'interdisciplinarietà mostrata, con elementi di arricchimento notevole al libro nel suo complesso, e dunque alle informazioni recepite dal lettore, ha fornito uno sguardo ibrido su un tema di storia della cartografia che però mostra alcuni tratti più incerti, nella terminologia utilizzata e nelle fonti, pure molto ricche e cospicue. C'è da dire che la ricchezza di aneddoti storici e di racconti narrati dall'autrice rappresenta la fonte di maggior ricchezza del testo.

Lo stesso carattere "spurio" del testo, tra argomentazione scientifica e alta divulgazione, talvolta disorienta il lettore. Non è questo un problema oggettivo, ma di mera sensibilità personale: il fatto è che la tematizzazione in parte cronologica in parte concettuale appare talvolta dispersiva o vagamente rapsodica. Non essendovi una distinzione netta e inequivocabile tra i temi, talvolta gli

stessi argomenti affrontati nei diversi capitoli sembrano intrecciarsi tra loro e la lettura finale risulta meno fluida di quanto avrebbe potuto essere e di tanto in tanto un po' ripetitiva.

L'ibridazione la si nota anche nella scelta del sottotitolo italiano, che forse devia l'attenzione del lettore: "le origini della cartografia e la nuova immagine del mondo" suona decisamente come una spiegazione cartografica, che però non è il terreno prevalente di riflessione dell'autrice.

Almeno nell'edizione italiana questo emerge nella terminologia usata, non sempre impeccabile, laddove si fa ad esempio un uso quasi compulsivo del termine "cartine geografiche" o dell'aggettivo "artista" (pp. 62, 93) piuttosto che "cartografo", per contrassegnare l'attività di Battista Agnese o di altri "geografi di laboratorio". Potrebbe trattarsi di una questione puramente di traduzione, se non fosse che il tema al centro del trattato, evidenziato peraltro nel sottotitolo, avrebbe dovuto comportare una maggior attenzione lessicale. Tanto che si ravvisa anche un'altra questione metodologicamente non influente. Nel ricco apparato di note, che dà conto di una vasta e variegata bibliografia consultata, non vengono riportati testi e saggi dell'importante scuola italiana di storia della cartografia, che pure avrebbero impreziosito ulteriormente il libro.

Se l'autrice si è giustamente basata sul bel libro di Tim Ingold *Siamo linee: Per un'ecologia delle relazioni sociali* (Treccani, 2020), cruciale nella riflessione sulle linee, tra le fonti non compare un riferimento a chi, prima di altri, ha affrontato il tema delle *linee globali* come argomento storico-cartografico dalle enormi implicazioni politiche e diplomatiche della modernità. Caputo non fa cenno a Carl Schmitt e alla sua elaborazione relativa alla nascita del *pensiero per linee globali* come delineato nel *Nomos della Terra*, un imprescindibile punto di partenza per chi voglia affrontare il tema delle *global lines* cartografiche. Sarebbe stato un utile appiglio, non solo perché il giurista tedesco ha abbozzato la questione da un punto di vista anche cartografico, oltre che storico e culturale, ma anche perché ha proposto una categorizzazione sulla quale si poteva ragionare utilmente. Se egli infatti individua tre tipologie di linee globali nelle *Rayas*, avviate col Trattato di Tordesillas, e poi nelle *Linee di amicizia*, il cui massimo esemplare è rappresentato dalla clausola del trattato di Cateau-Cambrésis del 1559, e infine nel concetto geografico di *Emisfero occidentale* elaborato più avanti, la stessa trattazione di Caputo individua altre linee cartografiche: un raffronto con quell'approccio sarebbe stato non solo utile ma anche molto fruttuoso, concettualmente e storicamente.

In ultimo, dal punto di vista formale, si osserva una propensione dell'autrice a leggere con le lenti del presente i fatti e gli autori del passato, cosa che rischia talvolta di rallentare la lettura o renderla eccessivamente didascalica. Anche in tal caso si tratta di una questione di sensibilità personale, sia chiaro, ma il testo è pieno di *caveat* che, applicati ad epoche storiche passate, distraggono il lettore e conferiscono una veste di *eccessivo giudizio storico*.

Ciò appare evidente soprattutto nell'introduzione, che tenta quasi di "giustificare" il proposito di studiare il passato europeo fatto di colonialismo e violenze, certo, ma anche di avanzamento tecnologico e di reali, concrete e innegabili nuove "scoperte". Proprio su quest'ultimo concetto l'autrice sostiene che "in realtà la 'scoperta' non esiste, o almeno non così come ce la figuriamo di solito" e che contrassegnarla come tale è una mera mossa di potere (p. 21). Nel premettere ciò, in realtà sembra contraddire una parte consistente della sua trattazione, che a conti fatti mette in luce come la stessa storia da lei narrata rappresenti una serie infinita di scoperte geografiche, tecnologiche e scientifiche, acquisite, sedimentate e trasmesse dagli europei anche mediante il dispositivo cartografico, come l'autrice ammette.

In molte parti del libro Caputo parla poi della "devastazione" o del "collasso ambientale" che sarebbe stato prodotto dai vascelli europei sin dalla prima modernità, con riferimenti che non appaiono così forti da giustificare quelle forti affermazioni. La storica di Cambridge sostiene che tra le spedizioni europee che "lasciarono il segno anche sull'ambiente costiero, se non (ancora) sul mare" (p. 122), in alcuni casi si "costruirono monumenti e affissero targhe, rivendicando per le loro nazioni territori che spesso appartenevano ad altri (...). Il capitano della Cornovaglia aveva inciso i nomi delle piante seminate sui tronchi degli alberi vicini" (pp. 122-123). Qui si menzionano fatti ed episodi che appaiono francamente di poco conto, soprattutto rispetto ai "nuovi tracciati moderni" che hanno "segnato eccome i mari" (p. 247). Poco più avanti la stessa autrice sostiene che l'impatto umano ha assunto molte forme, e quelle più evidenti sono date "dalle microplastiche, che perlopiù derivano dai rifiuti prodotti sulla terraferma e per giunta sono difficili da 'localizzare'", anche se "secondo alcuni studi, è possibile che l'impatto complessivo sia più limitato di quanto temuto" (p. 248).

Insomma, l'assunto che permea una parte non indifferente del libro e che viene spesso rimarcato, relativo all'impatto ambientale dei tracciati marittimi – affermando che le scie di spuma che "si sono cristallizzate in inchiostro, e con il tempo sono state rivomitare in acqua e nell'aria come sfregi di inquinamento" (p. 23) – viene

quasi contraddetto dalla stessa autrice, che per un verso cerca i tratti di questo impatto anche laddove riferisce di episodi marginali, per un altro verso riconosce che quello stesso impatto anche nei tempi più recenti potrebbe essere stato piuttosto limitato.

Vi è un altro "tic" culturale che si ravvisa spesso tra le pagine del libro, e ha a che fare con la storia europea.

Caputo sostiene ad esempio che "gli imperi europei scrissero sul mondo come se fosse una cosa loro" (p. 137), che le linee sul mare "sarebbero il marchio oscuro dell'impatto umano che quei navigatori si lasciarono dietro", fatto di violenze e devastazioni (pp. 118-119), o che "per gran parte della loro storia, i tracciati marittimi sono stati strumenti per l'espressione personale e narrativa di uomini bianchi relativamente potenti" (p. 251). Quando si esprime addirittura sulle paure degli europei i quali, laddove vedevano cannibalismo, "perlopiù non stavano osservando la 'verità', ma il riflesso delle proprie paure più ancestrali" (pp. 104-105), fino a sostenere che "il Pacifico si riflesse sugli europei come uno specchio delle loro stesse paure e fantasie, mutandone radicalmente la forma" (p. 119), non solo entra in una sorta di dinamica accusatoria che mal si attaglia a un'analisi storica distaccata, ma sembra anche contraddirsi. Nelle stesse pagine in cui parla dell'invenzione del cannibalismo, che altro non era se non il riflesso delle paure europee, riferisce infatti dell'assoluta accuratezza e meticolosità dei diari di bordo tenuti dai viaggiatori: forse la meticolosità valeva per le rotte ma non per ciò che dicevano di osservare?

Sotto questo profilo, il libro sarebbe risultato assai più potente se si fosse focalizzato solo sulla parte analitica, evitando quelle attualizzazioni tipiche del dibattito odierno, che indeboliscono – almeno ad avviso di chi scrive – la trattazione nel suo complesso. Che rimane, in ogni caso, piacevole e di sicuro interesse, affrontando un tema originale e di grande potenzialità euristica.

Alessandro Ricci

ELISA BIGNANTE, MAURIZIO MEMOLI,
***Geografia filmica. Il film geografico e il video partecipativo*, Sesto San Giovanni, Mimesis, 2025, 270 pp.**

Geografia filmica – che non è uno studio sui rapporti tra geografia e cinema come potrebbe lasciar intendere il titolo – è un libro importante, prezioso e "cattura" quella che sembra essere una prassi in continua crescita ed evoluzione nella geografia visuale, sociale e umana,

italiana (si veda, ad esempio, la piattaforma *GeoVisum*, progetto supportato dalla Società Geografica Italiana esplorabile in <https://www.geovisum.com/>) e internazionale. Si tratta di realizzare film geografici e video partecipativi, in cui il protagonista è lo spazio o un tema spaziale, attraverso cui diffondere in modo più ampio la ricerca, la produzione della conoscenza e dei saperi geografici, da restituire non solo alla comunità accademica, ma anche – e forse soprattutto – a un pubblico più vasto. Ciò nella convinzione che sia sempre più necessario utilizzare strumenti creativi e partecipativi in grado di costruire conoscenza geografica e di restituirne i contenuti in modalità adatte a una documentata divulgazione scientifica e culturale.

L'obiettivo del volume è enunciato in apertura attraverso una dichiarazione d'intenti, in forma di manifesto programmatico, in un certo senso anche politico, affinché il film geografico e il video partecipativo – e in generale le geografie fatte con la camera – possano essere oggetto di dibattito in vista di un loro riconoscimento anche ai fini della valutazione delle carriere accademiche e della produzione della conoscenza (p. 15). Questa scelta dell'Autrice e dell'Autore comporta l'assenza di una conclusione in senso tradizionale: la dichiarazione d'intenti iniziale si configura a tutti gli effetti anche come la conclusione finale.

La tesi di fondo del libro sostiene che è possibile fare ricerca geografica realizzando film geografici e video partecipativi – che non sono la stessa cosa – come metodo d'indagine, come strumento di confronto e apprendimento, come forma espressiva e linguaggio comunicativo e come approccio alla ricerca e al campo.

Scritto in maniera lineare e costruito intorno a cinque capitoli più un'introduzione, una bibliografia e una filmografia, il libro delinea gli elementi concettuali, teorici, metodologici ed epistemologici del film geografico e del video partecipativo e si sviluppa raccontando le esperienze di chi, compresi Elisa Bignante e Maurizio Memoli con il contributo di altri ricercatori e altre ricercatrici, ha adottato le teorie, i metodi e i procedimenti del film geografico e/o del video partecipativo nelle proprie ricerche. Teorie, metodi e procedimenti che nel volume sono spiegati in dettaglio, con profondità filosofica e consapevolezza critica, includendo anche un punto di vista più tecnico-operativo, molto utile per chi volesse cimentarsi in questo tipo di esperienza. La lettura del libro porta in giro per il mondo ed è accompagnata da alcune scritture corsive, poste all'inizio dei paragrafi senza una cadenza precisa, che servono a contestualizzare e a raccontare momenti di vita di studiosi e studiose collegati alle loro esperienze di ricerca sul campo. "Filmare il mondo" – che è il titolo del primo capitolo

– facendo ricerca attraverso le metodologie del film geografico e del video partecipativo permette, secondo l'Autrice e l'Autore, di "osservare, esplorare, comprendere e raccontare i luoghi" (p. 18) e i fatti spaziali; rappresenta una modalità per entrare in interazione con i luoghi e con l'ambiente, intercettare i fenomeni socio-spaziali e far emergere le trasformazioni dello spazio.

Attraverso il racconto delle esperienze di ricerca condotte utilizzando gli approcci del film geografico e del video partecipativo il libro, inoltre, riflette sui temi del posizionamento, di chi ricerca e di chi è ricercato, della soggettivazione e oggettivazione del mondo, del rapporto tra spazio e narrazione, del potere della camera nel "creare" lo spazio che noi osserviamo. E qui sorge un paradosso, discusso approfonditamente nel testo: per quanto le geografie filmiche si propongano come "testimonianza e studio di specifici fenomeni spaziali" (p. 71), esse rimangono sempre delle costruzioni, delle rappresentazioni interpretative, mai neutre, che intervengono nella realtà nello stesso modo in cui vi interviene un testo scritto (p. 136). La camera rimane così un *medium*, un mezzo, uno strumento. L'immagine, lo scrivevano bene due geografi, Giorgio Bergami e Tonino Bettanini, in un testo del 1975 dal titolo *Fotografia geografica/ Geografia della fotografia*, possiede un forte potere di persuasione che può influenzare la conoscenza culturale dell'individuo, offrendo chiavi di lettura del mondo. La fotografia, come ogni rappresentazione visuale dello spazio, tende a essere percepita come una copia fedele della realtà, ma questa apparente veridicità è un'illusione. I significati del film geografico e del video partecipativo dipendono dalle intenzioni di chi li realizza, oltre che dal contesto sociale in cui circolano, ma possono contribuire alla condivisione e alla presa di coscienza dei problemi spaziali e delle contraddizioni sociali (p. 25) e, proprio per questo, essere utilizzati per riconoscerli, evidenziarli e, possibilmente, superarli.

A parte qualche refuso, che non inficia la scorrevolezza della lettura, se si volesse immaginare come un volume così prezioso possa essere ulteriormente arricchito, si potrebbe osservare che un elemento discutibile è la mancanza di contenuti visuali e di rappresentazioni dello spazio. Il libro, infatti, è privo di immagini. Naturalmente, non è possibile riprodurre in un libro i film e i video di cui si è discusso, ma per un testo che si inquadra nel filone di ricerca della geografia visuale l'assenza di immagini rimane un limite significativo, per quanto superato da un'ottima chiarezza espositiva che consente a chi legge di poter immaginare le scene dei film analizzati.

Sebbene il volume non si proponga di stimolare la produzione di film o video partecipativi e benché realizzare un film geografico o un video partecipativo non sia

cosa da poco, in termini di dispendio di risorse economiche e di tempo, spesso incompatibili con le risorse e i tempi della ricerca accademica, l'intento di utilizzare questi strumenti sia per rafforzare la ricerca sia per renderla più fruibile appare sempre più largamente condiviso. È dunque plausibile ritenere che, nel prossimo futuro, anche grazie a testi importanti come quello a cui qui si fa riferimento, aumenteranno sia la quantità sia la qualità delle geografie filmiche e il numero dei ricercatori e delle ricercatrici che utilizzeranno la camera nella ricerca geografica.

Nicolò Matteucci

MARGHERITA CISANI, BENEDETTA CASTIGLIONI E GIOVANNA DI MATTEO,
Patrimoni oltre natura e cultura. Le riserve della biosfera UNESCO in Italia, Milano, Mimesis Edizioni (Collana Kosmos), 2025, 260 pp.

Il volume "Patrimoni oltre natura e cultura. Le riserve della biosfera UNESCO in Italia" di Margherita Cisani, Benedetta Castiglioni e Giovanna Di Matteo e pubblicato da Mimesis Edizioni, Collana Kosmos, esplora temi, tempi e spazi che intrecciano il paesaggio, il patrimonio e la natura. E lo fanno "al plurale", dando corpo a una pluralità fatta di voci, intenti e spunti. Il titolo apre una dichiarazione di carattere epistemologico che il testo raccoglie e porta con sé lungo lo scorrere delle pagine: il/i patrimonio/i non come insieme di oggetti statici ma come campo di tensioni in cui agiscono valori e politiche, pratiche e rappresentazioni. Si tratta quindi di una scelta esplicitata di voler affrontare questa complessità, di sguardi e di approcci, mediante una prospettiva geografica matura e aperta all'apporto di altre discipline, capace di fornire strumenti per superare la dicotomia natura-cultura e per riconoscere nelle contraddizioni elementi vitali dei paesaggi contemporanei. Obiettivo dichiarato, e indubbiamente raggiunto, quello di contribuire alla riflessione sull'interazione tra le politiche di conservazione/patrimonializzazione della natura e del paesaggio e le pratiche di valorizzazione/fruizione degli stessi.

Il testo si articola in una struttura ben delineata, suddivisa in tre parti. Nella prima, le autrici costruiscono il quadro di riferimento teorico che sostiene l'intero progetto: viene analizzata la triade concettuale patrimonio-paesaggio-natura ponendo in rilievo come spesso i tre termini siano stati posti, e definiti per molto tempo,

in contraddizione l'uno con l'altro, sia nell'ambito della tradizione accademica sia nel linguaggio delle politiche pubbliche. La geografia assume qui il ruolo di "territorio fertile" in cui ricomporre tali separazioni mediante operazioni di integrazione e sintesi in grado di accoppiare il piano semantico con quello politico: il superamento della dicotomia delle sfere natura-cultura ha infatti il significato di messa in discussione delle gerarchie tra saperi, tra istituzioni e comunità, tra esperti e abitanti. Inserita nel contesto dell'Antropocene, in cui si assiste a una sovrapposizione tra crisi ecologiche e sociali, la riflessione condotta dalle autrici acquisisce un valore paradigmatico. La nozione di paesaggio non è più riducibile all'idea del "bel panorama", ma si configura come un dispositivo per comprendere le relazioni tra società e ambiente. Il patrimonio non coincide con oggetti/beni da sottoporre a tutela ma con un processo di attribuzione di valore, negoziato e rinegoziato continuamente. La natura smette di essere identificata con un altrove incontaminato e diventa un campo di pratiche e conflitti che possono coinvolgere soggetti umani e non umani. Il volume offre una lettura critica su alcuni dispositivi di conservazione e valorizzazione a livello nazionale, mettendo in evidenza come la legislazione italiana paesaggistica e ambientale continui a fare da specchio a una visione dicotomica. Anche la Convenzione Europea del Paesaggio consente alle autrici di mettere in luce i rischi connessi con la stessa definizione di paesaggio, ancora oggi ancorata alla sommatoria di elementi naturali e antropici. Il superamento di questa dicotomia richiede un cambio di paradigma, che porti a intendere il paesaggio come relazione viva, esito di processi sociali, economici e simbolici in continua trasformazione.

Nella seconda parte i/le lettori/trici vengono condotti nei territori, nelle narrazioni e nelle progettualità delle ventuno Riserve della Biosfera UNESCO italiane (Man and the Biosphere MAB), mostrandone la varietà geografica e la ricchezza di esperienze. Danno vita, così, a un vero e proprio atlante critico delle aree MAB, mantenendo una linea di coerenza rispetto all'impianto teorico presentato nella prima parte: gli approfondimenti relativi ad alcuni casi di studio restituiscono fili per continuare a interrogarsi, e tessere la trama, sul rapporto tra salvaguardia, partecipazione e sviluppo sostenibile. Sostenibilità che si misura anche con l'analisi di proposte ricreative e turistiche nelle MAB che sempre più trovano nella prossimità il raggio di spostamento e di senso. La terza parte apre, infine, la porta a studiose e studiosi internazionali con cui nei capitoli si amplificano le riflessioni legate al dibattito sull'*heritage* e sul paesaggio unitamente alle questioni di tutela della natura e al suo legame con le pratiche ricreative e turistiche.

Tra i passaggi più significativi del volume emerge il concetto di “conservazione conviviale” qui mutuato dall’ecologia politica e ripensato in chiave geografica. Conservare non significa lavorare per il mantenimento dell’immutabilità, quanto piuttosto prendersi cura delle trasformazioni, orientarle e abitarle. Si tratta di un approccio che implica una ridefinizione del rapporto che intercorre tra tutela e sviluppo, due dimensioni che nel libro, contrariamente alla tradizione in cui vengono poste in contrapposizione, sono lette come poli di una medesima tensione produttiva. Alla logica del vincolo, le autrici propongono di sostituire quella della responsabilità condivisa, spostando l’accento dalla protezione alla partecipazione.

Sul piano metodologico, il volume rappresenta un ottimo esercizio di geografia critica: se da un lato decostruisce le categorie dominanti, dall’altro ne propone una ricomposizione in un linguaggio relazionale. La scrittura, densa e con registro accessibile, riesce a coniugare rigore teorico e chiarezza espositiva. Alcune citazioni che arricchiscono il testo, quali quelle di Farinelli, Dematteis e Cosgrove, vengono integrate in un discorso che si mantiene ancorato e lucido rispetto alle attuali problematiche territoriali, dai conflitti sul consumo di suolo alle retoriche della “transizione verde”. Alle autrici va riconosciuto un merito particolare, ovvero quello di aver aggiunto alla critica una matrice di natura costruttiva che può farsi metodo di analisi anche di altri ambiti territoriali, non solo MAB. Ne scaturisce una geografia che non descrive ma connette, una scienza dei legami, una disciplina pubblica e capace di incidere nel dibattito sulle politiche ambientali e culturali. Questo libro può dunque offrirsi come mappa per contribuire alla comprensione del mondo, ricomponendo la frammentazione dei saperi e abitando le contraddizioni come atto scientifico e civile. Si rivolge a coloro che, in forme e ruoli diversi, si occupano dei temi del patrimonio, della sua costruzione formale e informale, della sua conservazione.

Stefania Cerutti

MARIA KAIKA, LUCA RUGGIERO, *Class meets land. The Embodied History of Land Financialization*, University of California Press, 2025, 202 pp.

Class meets land è l’esito di un lavoro di ricerca che Maria Kaika e Luca Ruggiero portano avanti da più di un decennio. Il volume, pubblicato dalla University of California Press nel 2025, è l’esito di un’analisi artico-

lata e profonda del rapporto capitale-lavoro in Italia nel Novecento, guardando al ruolo giocato dallo spazio. È una storia con tanti protagonisti: i Pirelli, innanzitutto, la storica azienda italiana conosciuta soprattutto per la produzione di pneumatici; il Nord-Est di Milano e gli spazi contesi di Bicocca; la classe operaia e i suoi conflitti; l’attore pubblico e le sue ambizioni competitive. Ne emerge un racconto polifonico sul processo storicizzato e vissuto della finanziarizzazione dello spazio – processo che Kaika e Ruggiero lasciano affiorare gradualmente nel corso del volume. La traiettoria creata dall’autrice e dall’autore sembra voler rispondere a domande come: cosa accade allo studio del capitalismo finanziario quando lo spogliamo dell’aria “immateriale” a cui sembra indissolubilmente legato? Quali analisi diventano possibili quando la finanziarizzazione viene espulsa dall’immaginario freddo e anestetizzato che la caratterizza per tornare a vivere nei processi materiali e umani, “a terra”? *Class meets land* sceglie di muoversi in questa direzione e la storia della finanziarizzazione torna a essere connessa con la storia del lavoro, dei lavoratori e dei conflitti con il capitale.

Il volume è fortemente basato sull’analisi documentale a partire dalla consultazione di documenti d’archivio e di stampa, così come del materiale prodotto da lavoratori, sindacati, autorità locali e dall’azienda. Tuttavia, appare cruciale la scelta di far ricorso a periodi di ricerca sul campo e all’utilizzo di interviste e storie di vita. Attraverso tale varietà di materiali, Kaika e Ruggiero ci accompagnano dalla fondazione della Pirelli nel 1872 fino al 2020, ripercorrendo più di un secolo di storia del rapporto capitale-lavoro e del ruolo sociale e materiale giocato dallo spazio. Il volume avanza cronologicamente in quattro sezioni: *City of industry* (1880-1939), *City of workers* (1939-primi anni Settanta), *City of Technology* (primi anni Settanta-primi anni Novanta), *City of Finance* (primi anni Novanta-2020), concludendosi con una sezione *Epilogue*.

Nella prima parte, *City of Industry*, Kaika e Ruggiero affrontano la questione dell’industrializzazione del Nord-Est milanese a partire dalla fondazione della Pirelli nel 1872. Sin dal principio il focus è sia sullo spazio produttivo della fabbrica sia sullo spazio riproduttivo che la attornia (asili, scuole, servizi), entrambi terreni di sperimentazione in cui industrializzazione e disciplinamento mostrano la loro connessione funzionale alla creazione antropologica dell’operaio (p. 38). Si delinea un dispositivo di governo territoriale legato alle politiche del paternalismo industriale che, dal punto di vista di Pirelli, è alleato imprescindibile per costruire la “lealtà” operaia verso l’azienda. Tuttavia, attraverso la prospettiva storica e l’analisi di lungo periodo, Kaika e Ruggiero mostrano

come il senso di appartenenza allo spazio crei lealtà operaie molteplici e gerarchizzate (p. 46), tra le quali primeggia la lealtà verso la classe sociale d'appartenenza. Che la complicità di classe avesse la meglio sulla lealtà all'azienda diventa chiaro già nei primi decenni del Novecento, quando gli spazi abitativi divengono il fulcro delle mobilitazioni operaie del Biennio Rosso. Tra il 1922 e il 1939, lo spazio assume una funzione ancora più esplicitamente politica con l'affermarsi del Corporativismo fascista e l'iniziativa dell'azienda di creare il nucleo abitativo Borgo Pirelli. La crescente omogeneità di classe e il senso di appartenenza alimentati dal condividere spazi abitativi rompono con l'idea dello spazio "pacificato" (p. 61). La lealtà operaia non si orienta, dunque, verso il capitale, ma verso le relazioni socio-spaziali che strutturano lavoro, riproduzione e comunità. Da qui nasce un immaginario di appartenenza collettiva, che si traduce in rivendicazioni spaziali sempre più concrete e che diventa cruciale per l'organizzazione delle lotte dei decenni seguenti al centro della sezione successiva.

In *City of workers* si raccontano e analizzano gli avvenimenti tra il 1939 e i primi anni Settanta a forte protagonismo operaio. In questa fase Bicocca diviene il fulcro della resistenza antifascista e ancora una volta Kaika e Ruggiero chiariscono come gli spazi di socialità operaia siano fondamentali per la circolazione delle idee antifasciste e per l'organizzazione materiale della resistenza (p. 68). Tra il 1939 e il 1945, le fabbriche divengono spazi sociali e politici appropriati materialmente e simbolicamente dai lavoratori trasformandosi in una roccaforte antifascista. In coincidenza con la temporanea assenza dei Pirelli, gli operai si appropriano dei mezzi di produzione autogestendo la fabbrica, sostenuti dall'immaginario radicale costruito precedentemente. Con il ritorno dei Pirelli e l'avvio di un periodo di Restaurazione del potere (p. 72), un nuovo ciclo di lotte prende piede, ed è di nuovo la produzione sociale e politica dello spazio a essere al centro del processo. Pirelli fonda due istituzioni culturali e costruisce il Pirellone, promuovendosi su scala cittadina come motore della ripresa economica post-bellica. L'autrice e l'autore mostrano come attraverso precise scelte basate sulla produzione sociale dello spazio l'azienda si collochi a pieno titolo dentro il "miracolo economico" italiano, avviando una fase di ristrutturazione tecnologica e meccanizzazione del lavoro. Sono gli anni dell'"operaio massa", del sindacalismo di base e dell'Operaismo: le fabbriche di Bicocca tornano a essere un epicentro di lotte operaie, in dialogo con i movimenti (p. 86): scioperi selvaggi, sabotaggi e appropriazioni simboliche trasformano l'area nella cosiddetta "Stalingrado d'Italia". Tuttavia, nel contesto degli Anni di Piombo, la criminalizzazione della mili-

tanza operaia indebolisce il movimento e prepara il terreno per successive forme di ristrutturazione capitalistica sotto le parole d'ordine di "tecnologia" e "finanziarizzazione".

È così che in *City of Technology* la narrazione approda a una delle fasi cruciali di trasformazione del capitalismo industriale e del ruolo dello spazio. Dai primi anni Settanta fino ai primi anni Novanta si assiste a un insieme di processi interdipendenti: deindustrializzazione, ristrutturazione dei rapporti di classe, smantellamento della forza sociale della classe operaia e ristrutturazione spaziale. Per analizzare questo contesto Kaika e Ruggiero scelgono il termine *land revanchism* (p. 107) ponendo l'accento sulla riconquista materiale dello spazio. Nel contesto di crisi produttiva e turbolenza socio-economica degli anni Settanta, i tentativi del capitale di recuperare profitti tramite tagli salariali e licenziamenti incontrano la resistenza operaia, rafforzata dalla lunga storia di lotte e dal forte legame con gli spazi – produttivi e riproduttivi – di Bicocca. Il capitale organizza una nuova strategia ancora una volta focalizzata sullo spazio: la chiusura degli impianti e la dispersione della produzione. Lo spazio industriale è in via di rifunzionalizzazione e il futuro, secondo Pirelli, punta nella direzione della *Technocity* (p. 111), soluzione al doppio problema del ritardo tecnologico e della conflittualità operaia. Si tratta, però, di una transizione impossibile senza la complicità istituzionale. Come ben messo in evidenza, sia nel rapporto capitale-lavoro che nel processo di finanziarizzazione dello spazio, lo Stato gioca un ruolo centrale. Lungi dall'essere un attore invisibile, l'attore pubblico vede nell'alleanza con Pirelli la possibilità di alimentare il rilancio competitivo di Milano, acuitizzando la competizione sullo spazio. Negli anni '80 viene collocato il "momento Eureka" (p. 118), punto di non-ritorno nel rapporto tra capitale e spazio. In questa fase, infatti, gli spazi industriali vengono riscoperti come asset finanziari, assecondando logiche di natura speculativa. Quello che era lo spazio "morto" e "improduttivo" del capitalismo industriale diventa una risorsa da utilizzare – materialmente e simbolicamente – seguendo la logica del capitalismo finanziarizzato, traghettandoci verso il presente, ovvero l'ultima sezione in ordine cronologico (1990-2020), *City of Finance*. Quest'ultima parte si concentra sul processo di finanziarizzazione dello spazio proponendo – in linea con l'impostazione complessiva del volume – una lettura del fenomeno come storicamente situato, vissuto e spazialmente prodotto, radicato in conflitti di classe locali. L'enfasi è proprio sulla dimensione locale: in controtendenza rispetto agli studi che prediligono una lettura prevalentemente globale della finanziarizzazione come

processo, Kaika e Ruggiero mettono in luce che il valore fondiario è prima di tutto prodotto localmente, anche grazie all'alleanza tra capitale e Stato. Negli anni '90, in un contesto di una crescente competizione globale, è proprio il fallimento industriale a rappresentare il motore della svolta. Lo spazio che prima era vincolato alla produzione è adesso uno spazio "liberato": liberato sia dalle funzioni industriali che dalla conflittualità operaia (p. 152). È dunque pronto per divenire soggetto di nuove forme di accumulazione rese possibili dalle scelte politiche delle amministrazioni. Con l'impresa della *Technocity* e la nascita di Pirelli Real Estate, gli ex spazi industriali di Bicocca vengono definitivamente convertiti in asset finanziari e promossi attraverso narrative urbane basate sulle "nuove funzioni" della città postindustriale competitiva. Lo Stato e le autorità locali rendono possibile e redditizia questa transizione, mentre il lavoro, gli operai e la storia conflittuale di Bicocca vengono cancellati dal quadro. L'esito è quello che gli autori definiscono come "urbanità decaffeinata" (p. 155): uno spazio ripulito dalla memoria del conflitto e spesso attraversato come una *no-man's-land*. In conclusione, la prospettiva storica offerta da *Class meets land* sceglie di osservare lo spazio "da vicino", restituendone la densità materiale e politica. È proprio questa angolazione che permette a Kaika e Ruggiero di mettere in discussione alcune letture consolidate. Tra queste, il volume mostra come la produzione di spazi riproduttivi legati al paternalismo industriale non abbia come unica conseguenza la "corruzione" della classe operaia: al contrario, tali spazi hanno contribuito in modo decisivo alla formazione di una coscienza di classe radicata territorialmente e capace di tradursi in conflitto. In secondo luogo, la storia di Pirelli e di Bicocca smentisce l'idea della finanziarizzazione come processo astratto e guidato da attori invisibili: essa emerge piuttosto come il risultato di pratiche situate, portate avanti da una molteplicità di attori – con lo Stato in posizione centrale – attraverso scelte politiche precise. Infine, il volume chiarisce come la cancellazione materiale e simbolica della storia operaia e delle lotte contro il capitale non sia stata un effetto collaterale, ma una condizione necessaria per la trasformazione dello spazio in un asset finanziario redditizio. Servirsi di questa prospettiva critica e situata significa, dunque, compiere un'operazione concettuale propriamente geografica mettendo lo spazio al centro dell'analisi, rifiutandosi di considerarlo un contenitore inerte e riconoscendolo come un dispositivo attivo nella ristrutturazione dei rapporti di classe e nelle traiettorie del capitalismo contemporaneo.

Erika Garozzo

MASSIMO MONTANARI, *Geografia del gusto. Un viaggio in Italia tra i paesaggi del cibo*, Milano, Touring Club Italiano (Coll. "Agorà"), 2025, 96 pp.

La collana editoriale "Agorà" del TCI ospita, dopo l'avvincente *Il paesaggio che ci riguarda* di Franco Fari-nelli, questo piccolo volume di Massimo Montanari, professore emerito dello *Studium* bolognese, grande esperto e docente di "Storia e cultura dell'alimentazione" e anche scrittore accattivante, tale da rendere piacevole la lettura. La stessa presentazione formale dei piccoli volumi in "Agorà-TCI", in-16°, di sobria eleganza editoriale, quest'ultima spesso storica "matrice" del Touring, induce alla lettura ma pure a conservare il libro stesso, quasi come *vademecum*. Il TCI da lungo tempo sostiene e pratica la Geografia, e peraltro negli anni scorrenti diversi geografi professionisti hanno firmato non solo volumi e parziali inserimenti scrittori, ad esempio introduzioni alle famose "Guide rosse" e alle più recenti "Guide verdi", ma pure collaborazioni editoriali come ideazione e curatela di pubblicazioni di alta divulgazione anche "geografica".

Montanari già nel 2015 aveva curato per il Touring *Paesaggi del cibo. Luoghi e prodotti della nostra terra*, volume offerto ai soci (oggi detti "iscritti" per l'avvenuta mutazione giuridica del TCI) come dono annuale. In quella occasione Montanari avvertiva il lettore: "Il paesaggio di cui si parla in queste pagine non è uno spazio da contemplare. Questo volume vuole essere una guida alla comprensione della storia dietro la geografia, o, se vogliamo, della geografia dietro la storia" (9). Nel gustoso volumetto del 2025 ("gustoso" come i cibi/luoghi su cui l'autore si sofferma) Montanari precisa a p.8: "Il meccanismo è interattivo e in tale prospettiva la parola *territorio* assume una densità di significato che va oltre la geografia "naturale", allargandosi a comprendere le azioni degli uomini che si impegnano a disegnare l'ambiente, così da renderlo compatibile con i loro progetti". Nel capitoletto *Dalla geografia del gusto al gusto della geografia*, (59-64), Montanari spiega come intenda "valorizzare la diversità, la percezione del territorio come elemento qualificante del sistema gastronomico". Insomma, una "geografia" localizzativa, intesa come indicazione dei luoghi di origine e diffusione dei cibi e degli elementi fondanti di essi. Certo, Montanari precisa che "Il paesaggio insomma non è semplice geografia fisica, ma geografia ridisegnata dalla storia [...] Ciò che chiamiamo 'naturale' e ciò che chiamiamo 'cultura' camminano insieme" (9), ossia più o meno quanto da tanti decenni i geografi italiani cercano di spiegare e perseguire, per poi consta-

tare che gli sforzi paiono sortire pochi risultati, laddove “geografia” s'èguita a significare solo “localizzazione” oppure “ambiente fisico-naturale”, sempre ammesso che in un Paese altamente antropizzato come l'Italia la “natura naturale” sia sinceramente reperibile.

D'altronde Montanari scrisse nel 2003 una dotta e godibile presentazione alla ristampa anastatica della *Guida gastronomica d'Italia* edita dal TCI nel 1931. Quest'ultima a me pare un'opera basilare, importante, e nemmeno appesantita dall'essere apparsa in piena era fascista.

Non può mancare in questa disamina riassuntiva una notazione cartografica. Infatti, il Nostro ci informa che “Sembra un paradosso, ma la ‘geografia del gusto’ oggi riattivata da un ormai assestato e diffuso ‘gusto della geografia’ è sorprendentemente priva di proiezioni cartografiche. Nessuna delle tre guide del Touring (1931, 1969, 1984) le prevede” (84). A mio avviso le “guide” simili sono almeno 4 ma forse un'altra pubblicazione del TCI, del 2009, con introduzione dello stesso Montanari (*Il grande mosaico della cucina italiana*) non viene considerata una “guida”, e peraltro essa parrebbe, ad una lettura calma, un pochino sottilmente “nordista”, col porre in rilievo cibi e preparazioni di non grande diffusione territoriale e non larga fama, mentre altre presenze, ad esempio “napoletane” di grande universale tradizione, compaiono, così parrebbe, solo perché non se ne poteva fare a meno; la presenza di Luca Zaia, importante esponente della Lega, all'epoca Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali, non avrà certo influenzato i fattori del volume, peraltro ben illustrato e formalmente elegante, come nella tradizione Touring. Infatti, il ministro Zaia, il cui dicastero patrocinò il volume, in fondo alla sua introduzione, afferma che “Questo libro conferma, ancora una volta, che l'unicità dell'Italia è data proprio dalla molteplicità dei territori, delle identità e delle tradizioni agroalimentari di cui è fatta”. Una verità palese, meglio non si potrebbe dire. Eppure, un certo sottile, sfumato “ossequio nordista” si avverte. Valga per tutto lo spazio, minimo, dedicato alla *Pizza napoletana verace*, prodotto celebre nel mondo intero, spazio pari ad altre specialità locali, certo più o meno note e interessanti, ma non a quel livello universale. Sia nel monumentale *Atlante tematico d'Italia* TCI-CNR, anni Ottanta-Novanta del Novecento, sia in altri atlanti tematici TCI più annosi (ad esempio del 1940), non compaiono cartografie completamente dedicate ai prodotti alimentari e comunque alla gastronomia da essi derivata, ma figurazioni che sfiorano il tema, in modo parziale. Ma l'Italia non nasce nel fatidico 1861, proclamazione del Regno. E nemmeno la cartografia tematica di grande impatto.

Nel 1856 il grande cartografo e geografo Benedetto Marzolla, al tempo membro del Reale Ufficio Topogra-

fico di Napoli e consulente del Real Ministero di Stato dell'Interno delle Due Sicilie, esegue e litografa una bellissima *Carta dei Prodotti Alimentari delle Provincie Continentali del Regno delle Due Sicilie*, in scala al milionesimo. Invitiamo ad osservarla il Prof. Montanari, i cui scritti deliziosi apprezziamo da tempo. Più volte questa carta è stata riprodotta, da me e da altri studiosi, ad esempio su “L'Universo”, periodico dell'Istituto Geografico Militare, gennaio-febbraio 2007. Seppur dedicata a meno di un terzo del territorio italiano, la *Carta dei Prodotti Alimentari* di Marzolla potrebbe porsi a confronto, con leggerezza e nessuna pretesa “scientifica”, con la *Carta delle principali specialità gastronomiche delle regioni italiane* eseguita nel 1931 dal pittore Umberto Zimelli per conto dell'Ente Nazionale per il turismo, ENIT.

Alcuni appunti veniali potremmo fare, senza sminuire la piacevolezza e la “popolare raffinatezza” (un voluto ossimoro) del volumetto. Per esempio, sull'affermazione che principia il capitoletto *Un'altra Italia?* (41): “Se nel centro-nord della penisola lo sviluppo delle autonomie cittadine produsse un fenomeno di “occultamento” della campagna e dei centri minori, nel Meridione d'Italia si verificò un fenomeno uguale e contrario: qui, la precoce affermazione di un Regno relativamente centralizzato finì per concentrare gran parte delle funzioni politico-amministrative nella capitale, Napoli, riducendo gli spazi d'azione delle altre città”. Il richiamo è palesemente riferito ai “liberi comuni” di una non ben delimitata “Italia del Nord”, con accettazione silente del luogo comune scolastico (ci perdoni il Prof. Montanari, dei cui scritti siamo ammiratori, come già detto) di una presunta “superiorità” del Libero comune al Nord rispetto all’“uniforme” Regno del Sud. Si finge di dimenticare che, dopo i Comuni, ci furono le Signorie e l'estensione territoriale delle Repubbliche marinare (soprattutto Venezia ma anche Genova) e che esisteva un Regno di Sicilia, diverso araldicamente e concretamente dal Mezzogiorno continentale. Comunque, già in epoca preunitaria, cibi e produzioni regionali e sub-regionali nel Regno di Napoli erano ben note apprezzate, e citate. Ma all'Unità d'Italia e per un periodo abbastanza lungo, scritti, trattati, testimonianze e altro dell'antico Regno furono di fatto obliate, censurate, poco considerate e solo in anni vicini di nuovo apprezzate. Prodotti spesso identificati con il toponimo più famoso, ma comunque provinciale, non con la capitale Napoli. I latticini di Sorrento, le alici di Cetara (costa amalfitana), i pregiati oli d'oliva del Cilento e della Terra di Bari, le nocciole di Avella, i torroni dell'Irpinia e del Sannio, il tonno delle tonnare di Calabria, la pasta alimentare di Gragnano, le castagne del Roccamonfina e dell'Irpinia, le mozzarelle di bufala di Aversa e di Battipaglia erano prodotti arci-

noti e ovviamente consumati in larga misura a Napoli e nei centri limitrofi già allora conurbati. Occorre inoltre ricordare che Napoli era di gran lunga la più popolosa città d'Italia.

L'autore conclude con un auspicio: "Cartografare la cultura è possibile? Ecco una bella sfida per il futuro" (88). O forse, chiosiamo noi, sarebbe una sfida per il passato? Infatti, molti geografi italiani l'hanno fatto in passato e talora in piccola misura lo fanno adesso. Forse gli italiani ci hanno prestato mente con sufficienza e poca attenzione, poiché è noto come l'Italia sia di certo un Paese meraviglioso ma un po' a-geografico. La "colpa" va divisa a metà tra gli stessi geografi italiani e il luogo comune difficile da sradicare su una geografia solo localizzativa o al più naturalistica ed enumerativa, buona per studenti elementari o medi un po' distratti, guidati da maestri bravissimi, di grande dedizione, ma forse un po' carenti in approfondimenti geografico-antropici. Nonostante l'insegnamento del grande cartografo-geografo Benedetto Marzolla, defunto nel 1858, due anni prima dell'ingresso di Garibaldi in Napoli.

Elio Manzi

EDOARDO BORIA, *L'analisi geopolitica. Metodi e tecniche*, Roma, Carocci, 2026, 306 pp.

Finalmente un manuale che non si nasconde dietro nessuna siepe di distinguo e di pletoriche puntualizzazioni, ma rivendica la propria responsabilità sistematizzatrice non solo sotto il profilo epistemologico, ma altresì sotto quello didattico. Nella consapevolezza ferma e rincuorante di non poter essere "come tu mi vuoi", e quindi buono per tutti e accettabile da chiunque, ma limitandosi a rappresentare al meglio le conoscenze e gli stili pedagogici dell'autore (che abbiamo avuto modo di apprezzare già in un'opera precedente, *Geopolitica*, dal pensiero all'azione): e ciò, in una prospettiva critica e inclusiva, certamente, ma anche filtrante e selettiva.

Il volume di Edoardo Boria si presenta come un testo insieme introduttivo e avanzato: introduttivo perché mira a fornire strumenti operativi per orientarsi nel campo della geopolitica contemporanea; avanzato perché lo fa evitando sia la banalizzazione giornalistica sia l'eccesso di astrazione teorica. Il libro si organizza secondo una progressione molto controllata: dapprima vengono chiariti gli oggetti della geopolitica, quindi i metodi di analisi, successivamente gli strumenti interpretativi e infine le tecniche applicative, con un'attenzione costante alla dimensione rappresentativa del potere territoriale. Questa struttura

produce un effetto importante: il lettore non riceve semplicemente informazioni sulla geopolitica, ma viene gradualmente educato a "pensare geopoliticamente".

Uno degli aspetti più riusciti del volume riguarda proprio l'equilibrio tra riflessione teorica e dispositivi operativi. Boria insiste sul fatto che la geopolitica non coincida con la cronaca internazionale né con una generica scienza delle relazioni di potenza, ma costituisca piuttosto un modo specifico di costruire e interpretare il rapporto tra spazio, potere e rappresentazione. In questo senso, il testo valorizza alcuni concetti fondamentali: il ruolo delle narrative territoriali; la funzione delle immagini cartografiche nella costruzione del consenso; il rapporto tra identità collettive e territorializzazione simbolica; la dimensione performativa della rappresentazione geopolitica. Ne deriva una metodologia che se è saldamente incentrata sulla "chiave spaziale", convoca nondimeno quadri ispirativi provenienti dalle scienze politiche *lato sensu*, ma anche dalla semiologia e dalla critica del discorso.

Particolarmente interessanti risultano gli schemi operativi proposti dall'A. Le mappe non vengono trattate come semplici supporti illustrativi, ma come veri e propri attori epistemici: strumenti che orientano lo sguardo, selezionano priorità, producono gerarchie e naturalizzano rapporti di forza. Qui emerge con chiarezza una delle grandi linee di ricerca di Boria: la riflessione sulla cartografia critica e sulla funzione politica delle rappresentazioni spaziali. Ma il libro non si limita all'analisi cartografica. Esso mostra come la geopolitica contemporanea operi attraverso un intreccio di testualità, visualità e retoriche territoriali, entro il quale il discorso politico costruisce continuamente immagini del mondo. Da questo punto di vista, il volume si colloca coerentemente nel percorso scientifico dell'autore, che da anni lavora sul rapporto tra geografia politica, linguaggi della rappresentazione e costruzione simbolica dello spazio.

Nel panorama italiano, vogliamo insistere, il libro occupa una posizione peculiare anche per la sua natura didattica. Molti testi geopolitici, in Italia e fuori, oscillano infatti tra il manuale divulgativo e il saggio specialistico; Boria tenta invece una mediazione assai più difficile: costruire un dispositivo pedagogico capace di mantenere rigore teorico senza rinunciare alla leggibilità. Il risultato è un testo che può essere utilizzato efficacemente tanto nella formazione universitaria quanto nella riflessione specialistica. In questo senso, *L'analisi geopolitica* rappresenta anche una sintesi matura del duplice profilo dell'A.: ricercatore attento ai fondamenti epistemologici della disciplina e docente impegnato nella trasmissione metodica degli strumenti analitici.

Nella costruzione di uno sfondo performativo tra ricerca e didattica, piuttosto che lo scandaglio teorico

concettuale (che comunque non manca, come mostra ad esempio il Cap. 5) l'A. privilegia la sistematizzazione dell'acquisito, frutto in buona misura delle elaborazioni dello stesso Boria. La sistematizzazione, qui, non è un'operazione di tipo compilativo, ma riposa su uno sforzo volto a formare una figura professionale oggi ancora in larga misura allo stato brado: quella dell'analista geopolitico. "Con metodo", come è detto programmaticamente fin dal Cap. 1). E uno degli aspetti metodologicamente più apprezzabili è che "il metodo" non è concentrato sulla prima parte, quella teorica, ma si ritrova distribuito in tutto il volume, compresa dunque la parte seconda, detta nel testo "pratica" e, sotto altre forme, nell'ultima parte, indicata come "applicata".

Coerentemente con le premesse, non indicherò certo, tra le criticità, quel che il volume non dice o non fa. Mi limito a segnalare dunque, due tipi di faglie in movimento. La prima ha a che fare con una dialettica a mio parere irrisolta dell'A. tra "spazio" e "territorio", concetto al quale vengono dedicate un paio di paginette fin troppo "leggere" (pag. 149-151); ed ha a che fare altresì con qualche deriva del linguaggio, inusuale in un A. di sorvegliata scrittura come Boria: si veda ad esempio il Cap. 7, intitolato al "Paesaggio" e di fatto dedicato all'"Ambiente", sia pur nelle plurime versioni evocate.

La seconda faglia in movimento concerne alcune aperture che il volume lascia intravedere, e che stanno parecchio a cuore ad alcuni studiosi di Geografia Politica e di Geopolitica, tra i quali mi situo. Esse hanno a che fare con la medialità territoriale e quindi con la crescente centralità dei media digitali, delle piattaforme e delle ecologie algoritmiche nella produzione geopolitica contemporanea. Tutto ciò per sottolineare come il libro abbia il merito poco consueto di non chiudere il discorso geopolitico dentro formule definitive, ma di rilanciarlo verso nuove domande. Ed è probabilmente questa una delle sue qualità più importanti. Ma il lettore apprezzerà le non poche prodezze sinottiche (Tab. 7.2 ad esempio, oppure Fig. 9.1), destinate a guidare lo studente lungo le rapide petrose dell'incessante e mai placato fiume geopolitico. In chiusura, la già accennata parte "applicata" nella quale un manipolo di collaboratori dell'A. guida il lettore nell'analisi di 11 casi di studio, ognuno dei quali, sforzo non indifferente, è visualizzato cartograficamente.

Quest'opera si candida ad essere una referenza nella Geografia Politica. Più che offrire un repertorio di strumenti, essa contribuisce a definire uno standard metodologico per chi intenda praticare l'analisi geopolitica con rigore disciplinare e consapevolezza critica.

Angelo Turco

FRANCESCO CHIODELLI, *Città in guerra. Appunti di geopolitica urbana*, Bollati Boringhieri, Torino, 2026, 144 pp.

In questo rigoroso e appassionato saggio edito da Bollati Boringhieri, Francesco Chiodelli sceglie di mettere sotto i riflettori della geografia politica urbana il rapporto "quasi consustanziale" (p. 19) che intercorre tra il funzionamento e le forme delle cosiddette città postmoderne, da una parte, e le logiche, le tecnologie, gli immaginari e le pratiche di guerra, dall'altra. Attraverso esempi concreti e una ricostruzione storica accurata, l'autore ambisce difatti a dimostrare che il campo di battaglia decisivo del nostro tempo sono ormai gli spazi urbani: realtà complesse, dinamiche e interconnesse, all'interno delle quali, oltre ad una mole crescente di persone, circolano, si addensano e si scontrano i capitali, le merci, le tecnologie, ma anche gli ideali, le culture, i credi e le convinzioni che nel loro insieme regolano la nostra contemporaneità globalizzata.

È d'altro canto sotto gli occhi di tutti che, da qualche decennio a questa parte, la guerra si è sostanzialmente urbanizzata. In altre parole, si è preparata, si è combattuta e si è decisa sempre più spesso dentro le città. Chiodelli riconduce l'origine di questo trend, in un senso strettamente geopolitico, al *big bang* della prima bomba atomica, un'arma per l'appunto "eminentemente urbana" (p. 16), la cui cinica razionalità distruttiva – pensata specificatamente per incutere terrore e devastazione in zone densamente popolate e in cui vi è un'elevata concentrazione di edifici e funzioni chiave – innescò nel secondo dopoguerra un cambiamento profondo nell'arte e nella geografia della guerra.

La prima, doppia ed ultima deflagrazione di un ordigno nucleare in uno scenario bellico ha infatti rivoluzionato, più di ogni altra invenzione nella storia, i rischi annessi alla guerra, ma ha anche posto le basi per l'emersione di un nuovo modello di gestione delle relazioni conflittuali – fondato sulla deterrenza prima che sulla violenza – e di un nuovo regime di governo biopolitico.

Dalla fine del secondo conflitto mondiale, infatti, "per le principali potenze del pianeta, il piano ordinario del conflitto si sposta – con alcune significative eccezioni – dall'uso materiale della violenza a una zona grigia, sospesa tra pace e guerra, in cui conta soprattutto la *possibilità* di annichilire il nemico" (p. 45). Un nemico che tuttavia negli anni inizia a perdere quei tratti che in passato si erano resi fondamentali per la delimitazione spaziale e temporale della guerra: la riconoscibilità, la territorialità e la finalità d'azione.

Questi aspetti – che poi sono alla base del processo di urbanizzazione della guerra che indaga Chiodelli – sono venuti prepotentemente fuori nel corso degli anni Novanta con l'ascesa del terrorismo jihadista da una parte, e del paradigma della sorveglianza dall'altra, fenomeni tra loro correlati che hanno fatto sì che per gli Stati-nazione venisse progressivamente meno la necessità di sostenere grandi eserciti o la rincorsa alle armi di distruzione di massa; ma che ha accresciuto di converso il loro bisogno di investire nello sviluppo di nuovi sistemi d'arma in grado di scovare, identificare, tracciare e anticipare le minacce sempre più sfuggenti e de-spazializzate che proprio nel tessuto urbano delle città sono venute mano strutturandosi.

In questo nuovo quadro geopolitico – la cui evoluzione è anche alla radice del rinnovamento cui è andata incontro la stessa disciplina negli anni Novanta – l'innovazione tecnologica trainata dal settore bellico si è dunque rivelata funzionale all'urbanizzazione della guerra. Un fenomeno che Chiodelli ci ricorda essersi mosso di pari passo con il processo di urbanizzazione *tout court* che dal secondo dopoguerra in poi ha investito l'intero pianeta e che, come ben sappiamo, nel corso dei primi anni duemila ha determinato – per la prima volta nella storia umana – il sorpasso del numero totale degli abitanti delle città su quello delle campagne. Due processi che combinatamente hanno avuto un impatto profondissimo sulla trasformazione dei paesaggi urbani in chiave securitaria, le modalità di gestione della vita associata e soprattutto l'emersione di nuovi centri di potere. Relativamente a quest'ultimo punto, è evidente infatti che lo Stato-nazione è andato incontro a un graduale disfacimento, e il suo peso specifico, almeno per quanto riguarda le questioni macroeconomiche, è stato significativamente ridimensionato dalla moltiplicazione e dalla diversificazione degli attori entrati in gioco con la globalizzazione: “imprese private, organismi internazionali, organizzazioni non governative, movimenti sociali, strutture terroristiche, gruppi lobbistici e anche singoli individui oggi partecipano alla grande partita della geopolitica, spesso sedendosi allo stesso tavolo di ministri e capi di governo” (p.24).

Secondo l'autore, tutti insieme, questi cambiamenti fin qui evidenziati hanno in definitiva segnato l'evoluzione della società contemporanea e con essa la progressiva militarizzazione degli spazi urbani. Dove per militarizzazione, ci dice Chiodelli, dobbiamo intendere “il processo di territorializzazione (ossia di manifestazione in forme pratiche e spaziali) di un eterogeneo insieme di idee che supportano valori e logiche militari anche in relazione ad ambiti squisitamente civili” (p. 123).

Piazze, stazioni, arterie di traffico, zone pedonali, musei e aeroporti sono diventati così oggetto di attenzioni crescenti da parte delle istituzioni, venendo sempre più spesso percepiti come luoghi insicuri, vulnerabili e dunque da proteggere. Non solo attraverso l'intervento delle forze tipicamente addette alla gestione dell'ordine pubblico, ma anche attraverso il dispiegamento di mezzi e personale militare, l'introduzione di stringenti misure di sicurezza e l'istallazione di pervasivi dispositivi di sorveglianza che, tuttavia, rischiano nel loro insieme di accrescere l'insicurezza sociale e determinare la trivializzazione di uno stato d'emergenza permanente.

È per tale ragione che alcuni studiosi ritengono legittimo affermare che anche nei sistemi più liberali c'è un concreto rischio di andare incontro a una deriva securitaria, la quale oggi trae forza e consenso proprio dalla percezione generalizzata che abbiamo di vivere in un presente carico di pericoli e minacce esistenziali; in un presente in cui, pertanto, da un momento all'altro un attacco terroristico, una pandemia o una crisi potrebbero irrompere sulla scena e sconvolgere la nostra vita. Il punto tuttavia è che, come sosteneva Zygmunt Bauman, in un mondo costellato di tali paure è facile che la sicurezza diventi l'unico faro dell'azione pubblica, in nome della quale, beninteso, anche azioni lesive dello Stato di diritto diventano legittime e giustificabili.

È esattamente quest'atmosfera di tensione e preoccupazione permanente che del resto nel corso degli ultimi decenni ha favorito in Europa come negli Stati Uniti l'introduzione e la successiva regolarizzazione di misure securitarie di primo acchito eccezionali. In Italia si pensi banalmente alle pratiche di fortificazione dello spazio pubblico legate alla cosiddetta architettura difensiva (*Security by Design*), oppure come dall'approvazione del decreto-legge 92/2008 – che stabilì l'utilizzo di militari in relazione a “fenomeni di illegalità diffusa collegati all'immigrazione illegale e alla criminalità organizzata” – soldati in tuta mimetica e armati di tutto punto siano diventati una presenza fissa in stazioni e aeroporti, palazzi istituzionali e musei; o ancora, come le telecamere di videosorveglianza, intelligenti o meno, abbiano progressivamente conquistato spazio all'interno delle nostre città.

Negli Stati Uniti – i quali senza dubbio hanno fatto da apripista alla normalizzazione di certe pratiche securitarie – questo processo era iniziato ad emergere nel 2001 quando il fronte interno della guerra al terrorismo prese la forma del Patriot Act, una legge varata in risposta agli attentati alle Torri Gemelle e al Pentagono, che ha ampliato in maniera abnorme i poteri di diverse agenzie statali in materia di sorveglianza, raccolta di informazioni e repressione, e che è passata ben presto

dal combattere il terrorismo jihadista a quello domestico, permettendo dunque al governo di sorvegliare individui e gruppi in modo continuativo e indiscriminato.

Dovrebbero fare da monito lo scandalo Datagate, seguito alle rivelazioni di Edward Snowden, ex tecnico della CIA e collaboratore di un'azienda consulente della NSA (National Security Agency) – il quale nel 2013 pubblicò una serie di documenti che mostravano come l'agenzia avesse in campo da anni un programma di sorveglianza di massa che riguardava non solo gli USA ma gran parte del mondo – ma anche il progetto *Combat Zones That See* lanciato due decenni fa da DARPA, il quale aveva parimenti il fine di sviluppare un sistema capace di identificare, tracciare e sorvegliare in modo permanente praticamente tutto ciò che si muove in una città. Se poi, come ci ricorda Chiodelli, aggiungiamo che dal 2008, sempre negli USA, il dipartimento della difesa finanzia un programma di modellizzazione e simulazione dei comportamenti sociali, diventa più facile rendersi conto che già viviamo in un'epoca in cui l'esercizio democratico, così come la libertà di circolazione, di scelta, di pensiero, di manifestazione vengono apertamente messi in discussione. Il problema, tuttavia, se già questo non bastasse ad inquietarci, è che di recente siamo entrati nell'era dell'intelligenza artificiale, il cui impatto globale non è detto che in futuro sarà meno sconcertante della distopia immaginata da Francesco Chiodelli nell'introduzione di questo libro. Come del resto ha scritto l'autore di *Città in guerra*, riportando una dichiarazione di Vladimir Putin relativa alla ricerca sull'IA: "chi diventerà il leader in questo settore governerà il mondo" (p. 55).

Damiano Canella

Società Geografica Italiana

La *Società Geografica Italiana* viene fondata a Firenze il 12 maggio 1867 con l'obiettivo di promuovere la cultura e le conoscenze geografiche. Eretta in Ente Morale con R.D. del 21 marzo 1869, si trasferisce a Roma nel 1872, dove ha tuttora sede in un edificio cinquecentesco, recentemente restaurato – il Palazzetto Mattei – all'interno della Villa Celimontana. Attualmente l'attività della Società è prevalentemente concentrata sulla promozione della ricerca scientifica e sulle attività di divulgazione, che vengono realizzate mediante programmi di studi e ricerche sul territorio e l'ambiente, una vivace attività editoriale, l'organizzazione di convegni e viaggi di studio e attraverso la stretta collaborazione con le associazioni ed istituzioni aventi interessi affini e con altre società geografiche, italiane e straniere.

PRESIDENTE

Claudio CERRETI

VICEPRESIDENTI

Margherita AZZARI

Massimiliano TABUSI

CONSIGLIERI

Valentina E. ALBANESE

Roberto BIANCHINI

Barbara BROLLO

Sara CARALLO

Gianluca CASAGRANDE

Marina FUSCHI

Marco MAGGIOLI

Nadia MATARAZZO

Antonella RINELLA

Luca RUGGIERO

Paolo SELLARI

Giovanni SISTU

ORGANO DI CONTROLLO e REVISIONE

Fabrizio FERRARI

Barbara GRUGNALE

Gianfederico PIETRANTONI

SEGRETARIO GENERALE

Rossella BELLUSO

Via della Navicella, 12 (Villa Celimontana) – 00184 ROMA

tel. +39 06 7008279

e-mail: segreteria@societageografica.it – sito web: www.societageografica.it

Bollettino della Società Geografica Italiana

Giugno 2026

Serie 14, Vol. 9 - n. 1

ARTICOLI

Silvy Boccaletti, Aspetti mediatici e percettivi dei paesaggi terrazzati: una riflessione a partire dalle etichette dei vini italiani 3

Gian Pietro Zaccomer, Sinergie tra turismo fotografico e mobilità lenta: alcune riflessioni nell'universo dei paesaggi del patrimonio 15

Anna Maria Pioletti, Gianluca Prestogiovanni, Marta Favro, La media montagna: quali prospettive per il turismo lento in Bassa Valle d'Aosta 29

Sonia Malvica, Federico Cuomo, Gianluca Scanu, Donatella Carboni, Il turismo ferroviario e l'heritage: dal *Trenino Verde* alle nuove traiettorie di sviluppo in Sardegna, Italia 41

Paolo Macchia, *Energy Tourism* in Italia: una prospettiva possibile? 55

Domenico de Vincenzo, La rete internazionale dell'idrogeno *low-carbon* 69

Mattia Niccoli, Costanza Borghi, Gherardo Chirici, Mapping Local Climate Zones and Exploring Temperature Dynamics in the Metropolitan Area of Florence 85

Alfonso Giordano, Digitisation and Geographical Technologies for Sustainability: A Comparative Analysis of "Other Effective Area-Based Conservation Measures" Advancements in Mexico and Italy 105

Emanuele Sessa, Mapping Differentiated European Integration: A Dynamic Proximity Approach 123

Lucia Simonetti, "Ormai si trova tutto" e altri luoghi comuni. Introduzione a una geografia critica della malattia celiaca attraverso un'analisi qualitativa su tre quartieri di Napoli 135

Andrea Guaran, Alessia De Nardi, Migrazioni e geografia: un'analisi dei libri di testo per la scuola secondaria di secondo grado 149

NOTE DI RICERCA

Massimiliano Fissore, Evoluzioni spaziali dei centri di pellegrinaggio. Uno studio comparato sui Sacri Monti di Piemonte e Lombardia 161

DIBATTITO SCIENTIFICO

Fabio Lando, Landscape/Landschaft - Paesaggio/Paysage 177

Niccolò Rinaldi, Le strade dell'intelligenza artificiale nel mondo e i rischi per gli stati insulari del Pacifico 183

NOTIZIARIO 187

RECENSIONI 195