

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia applicata

Corso di Laurea in
SCIENZE SOCIOLOGICHE

Narrazioni sulla percezione del cambiamento climatico: testimonianze degli
abitanti della pedemontana veneta in relazione con il territorio del Monte
Grappa

Relatore:

Prof. Paolo Giardullo

Laureanda:

Silvia Andriollo

Matricola: 1177570

A.A. 2023/2024

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO I. IL CAMBIAMENTO CLIMATICO	8
1.1 Definizione e contesto generale	8
1.2 Il cambiamento climatico e l'effetto serra	13
1.3 Gli effetti del cambiamento climatico nell'ambiente e nella società	17
CAPITOLO II. GLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO DA UNA PROSPETTIVA SOCIOLOGICA	23
2.1 La nascita della sociologia dell'ambiente	23
2.2. La società del rischio secondo Beck	28
2.3 Il rischio e la soggettività	34
2.4 Strutture sociali e rapporti di potere	39
2.5 Il rischio e i cambiamenti climatici nelle comunità montane	46
CAPITOLO III. I CAMBIAMENTI CLIMATICI NELLE AREE MONTANE	53
3.1 Le aree montuose in Italia	55
3.2 Il Massiccio del Grappa e la zona pedemontana: caratteristiche e peculiarità delle Prealpi Venete	60
3.2.1 Il Massiccio del Grappa	62
3.2.2 La zona pedemontana	66

3.3 Il ruolo socio-economico delle aree montane alpine e del Massiccio del Grappa nel tempo	71
3.3.1 Il Monte Grappa	73
3.3.2 Le malghe	73
3.3.3 Le malghe-casere e i casoni tipici del Grappa	77
3.3.4 Le sfide e le opportunità socio-economiche nel Massiccio del Grappa	78
3.4 Il Monte Grappa e la sua comunità: la percezione dei cambiamenti climatici in una prospettiva sociologica.	81
CAPITOLO IV. METODOLOGIA	87
4.1 Obiettivo della ricerca	87
4.2 Metodo di raccolta dati: l'intervista discorsiva	88
4.2.1 L'intervista come strumento principale nella ricerca sociale	89
4.2.2 La natura discorsiva dell'intervista	89
4.2.3 Interviste semi-strutturate: caratteristiche e vantaggi	90
4.2.4 L'intervista biografica come strumento di narrazione personale	91
4.2.5 L'intervista come performance sociale e la costruzione della fiducia	93
4.2.6 La flessibilità e le variazioni individuali nelle interviste qualitative	93
4.2.7 L'uso del registratore: vantaggi e criticità	94
4.3 Disegno di ricerca	95
4.4 Strumenti utilizzati e questioni etiche	98

4.5 Analisi dei dati	99
4.6 Limiti della ricerca	101
CAPITOLO V. RISULTATI	102
5.1 Analisi dei macro-temi emersi dalle interviste	102
5.1.1 Diminuzione delle precipitazioni nevose	103
5.1.2 Aumento delle temperature	104
5.1.3 Cambiamenti nella vegetazione	105
5.1.4 Precipitazioni degli eventi estremi	106
5.1.5 Impatti sulle attività tradizionali e ricreative	108
5.2 Analisi delle parole e frasi ricorrenti	109
5.3 Analisi delle percezioni per tipologia di attore intervistato	122
5.3.1 Operatori agro-alimentari di montagna	123
5.3.2 Turismo e sport	127
5.3.3 Residenza stagionale	130
CAPITOLO VI. CONCLUSIONI	135
BIBLIOGRAFIA	139
SITOGRAFIA	152

INTRODUZIONE

Questa tesi indaga la percezione del cambiamento climatico tra gli abitanti della zona pedemontana veneta, con un focus specifico sulla comunità che vive e lavora in stretta connessione con il territorio del Monte Grappa. Quest'area, non considerata un hotspot climatico, rappresenta un contesto interessante per esplorare come il cambiamento climatico venga percepito in una regione dove i segnali di crisi ambientale sono stati meno eclatanti rispetto ad altre zone del nostro Paese. La tesi nasce dal desiderio di comprendere come la popolazione pedemontana viva e interpreti il cambiamento ambientale, soprattutto in relazione ai diversi livelli di familiarità e interazione che gli abitanti hanno con il territorio montano. Il cambiamento climatico è oggi riconosciuto dalla comunità scientifica come la causa di una crisi globale che influenzerà in modo crescente le popolazioni di tutto il mondo nei prossimi decenni (IPCC, 2022). Tuttavia, la risposta collettiva è stata finora inadeguata. Magnason (2020) ha descritto questa situazione come una forma di “apatia di massa”, in cui la società, pur riconoscendo la gravità del problema, sembra restare immobilizzata di fronte alla necessità di agire. Questo fallimento è attribuibile anche a una comunicazione inefficace; secondo Lamb (Lamb et al., 2020), nonostante oltre cinquant'anni di avvertimenti scientifici, la comunicazione sui cambiamenti climatici non è riuscita a generare una risposta concreta. Il sondaggio “People’s Climate Vote” del 2021¹ ha mostrato che, sebbene il 64% delle persone ritenga urgente intervenire, una parte consistente della popolazione non percepisce ancora la reale portata del problema. Inoltre, una ricerca Ipsos (2021)² evidenzia come, nonostante un interesse crescente, permanga una scarsa comprensione dell'impatto reale e delle azioni necessarie per mitigarlo. Comprendere il cambiamento climatico richiede infatti conoscenze scientifiche e la capacità di interpretare dati complessi, aspetti che possono risultare ostici per chi non è esperto in materia

¹ <https://www.undp.org/publications/peoples-clim+-ate-vote>

² <https://www.ipsos.com/en/ipsos-perils-perception-climate-change>

(IPCC, 2016). La sfida consiste nel rendere accessibile la consapevolezza del rischio climatico, considerando che le manifestazioni del cambiamento sono spesso lente, cumulative e non immediatamente visibili (Gifford, 2011; Weber, 2006). La percezione del rischio è inoltre influenzata da variabili socioculturali e identitarie che portano a una comprensione non uniforme della crisi climatica (Van der Linder, 2014). In questa ricerca, il cambiamento climatico viene analizzato anche in relazione al rapporto della popolazione con l'ambiente montano, mettendo in luce come l'entità delle attività in queste aree si sia ridotta e sia oggi spesso temporanea (Gubert e Struffi, 1987). Inoltre, la tesi esamina le vulnerabilità specifiche degli ecosistemi montani ai cambiamenti climatici (Gubert e Struffi, 1987) e osserva come un aumento dell'attrattiva di questi luoghi, se non gestito in modo sostenibile, possa accentuare la pressione ambientale. L'obiettivo principale di questa ricerca è analizzare come gli abitanti della pedemontana veneta percepiscano il cambiamento climatico, indagando le loro narrazioni e il legame con il Monte Grappa. Inoltre, dal racconto delle esperienze, questo lavoro si prefigge di individuare quali sono gli effetti del cambiamento climatico maggiormente percepito dalla popolazione locale. L'ipotesi è che coloro che frequentano e utilizzano abitualmente il territorio per motivi lavorativi o personali abbiano una consapevolezza più sviluppata del cambiamento climatico rispetto a chi visita la montagna solo a scopo ricreativo. Attraverso un'analisi qualitativa basata su interviste semi-strutturate, la ricerca intende raccogliere testimonianze dirette che riflettano l'esperienza soggettiva e l'interpretazione personale di questi fenomeni. La tesi è strutturata in cinque capitoli, ognuno dei quali esplora aspetti chiave del fenomeno.

-Il primo capitolo introduce il concetto di cambiamento climatico, analizzandone cause ed effetti su scala globale e locale non solo da un punto di vista tecnico ma anche da un punto di vista dei processi sociali.

-Il secondo capitolo esplora la prospettiva sociologica, con un focus sulla “società del Rischio” e le dinamiche di percezione del rischio in contesti locali, facendo riferimento alle teorie sociologiche di Ulrich Beck e altri studiosi.

-Il terzo capitolo introduce lo studio di caso dopo aver descritto le aree montane in Italia: si delinearanno le peculiarità del Massiccio del Grappa e il suo ruolo socio-economico nel tempo.

-Il quarto capitolo descrive la metodologia della ricerca, illustrando la scelta delle interviste semi-strutturate di tipo biografico come strumento principale di raccolta dati e giustificandone l'efficacia nel cogliere la complessità delle percezioni individuali.

- Infine, il quinto capitolo presenta i risultati dell'analisi, organizzati per temi e categorie emerse dalle interviste, concludendo con una riflessione sui principali spunti ricavati.

Nel complesso questa tesi intende arricchire il dibattito sul cambiamento climatico per quanto riguarda le aree interne del nostro Paese tipicamente al margine delle riflessioni. L'auspicio è di contribuire a una maggiore comprensione del ruolo delle narrazioni individuali nella costruzione della consapevolezza ambientale e offrendo nuovi elementi per interpretare la percezione del rischio climatico in contesti che, pur non considerati critici, risultano vulnerabili.

CAPITOLO I

IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

1.1 Definizione e contesto generale

Emergenza climatica, crisi climatica, catastrofe climatica sono termini particolarmente forti ed incisivi per definire il fenomeno del “cambiamento climatico” che interessa la popolazione odierna e si manifesta sempre più frequentemente. Le sfide causate e relazionate ai cambiamenti climatici attualmente rappresentano un tema centrale nel mondo della scienza e nel dibattito pubblico, a causa della loro urgenza e dei loro impatti sempre più evidenti e frequenti³ (IPCC, 2018; CMCC, 2020; Legambiente, 2022). Secondo le Nazioni Unite i “cambiamenti climatici” sono “cambiamenti a lungo termine delle temperature e dei modelli meteorologici. Questi cambiamenti possono avvenire in maniera naturale, ad esempio tramite variazioni del ciclo solare. Tuttavia, a partire dal 19° secolo, le attività umane sono state il fattore principale all’origine dei cambiamenti climatici, imputabili essenzialmente alla combustione di combustibili fossili come il carbone, il petrolio e il gas”⁴. Le sfide che l’umanità è chiamata ad affrontare oggi relative ai cambiamenti climatici sono state sottolineate da numerose istituzioni locali e globali. In particolare, nel contesto italiano è fondamentale avere come riferimento le politiche europee, essendo il clima una delle competenze dell’Unione Europea (UE) ed è diventato uno delle priorità principali dell’UE (CE, 2015). Basti pensare alle numerose iniziative dell’UE finalizzate ad affrontare i cambiamenti climatici attraverso la loro mitigazione e l’adattamento della popolazione all’interno della Strategia del Green Deal Europeo (es., Pacchetto Clima ed Energia 2030, Programma LIFE, Piano di Ripresa e Resilienza). «Il cambiamento climatico è una delle minacce più serie per l’umanità. Non è un problema che può essere ignorato per affrontarlo quando avremo più tempo, o denaro: è dovere di tutti

³ <https://www.ilpost.it/2019/10/21/guardian-parole-immagini-clima/>

⁴ <https://unric.org/it/che-cosa-sono-i-cambiamenti-climatici/>

agire ora per impedire che la situazione peggiori. Le azioni intraprese oggi determineranno come sarà il nostro pianeta fra 10, 20 o 50 anni. Sarà necessario impegnarsi profondamente. Singoli cittadini, governi, aziende, scuole e altre organizzazioni: dovremo tutti collaborare per avere un clima e un futuro migliori.» (Miguel Arias Cañete, commissario europeo responsabile per l’Azione per il clima e l’energia - CE, 2015). Nella storia del Pianeta, i cambiamenti climatici ci sono sempre stati. Se si osservano le serie ricostruite delle oscillazioni delle temperature durante la vita del nostro pianeta è possibile individuare vari periodi glaciali, intervallati da più brevi periodi interglaciali. È giusto ricordare che nel periodo tra l’800 e il 1200 si stava vivendo un periodo interglaciale dove le temperature erano in media maggiori di quelle attuali di circa 0,7 o 1° C. Nel periodo dal 1400 al 1850 c’è stata una “piccola era glaciale”⁵. Ora viviamo in un periodo interglaciale. Nonostante la consapevolezza che il periodo odierno risulti essere relativamente caldo, oggi il rapido surriscaldamento climatico sta destando particolari preoccupazioni sia a livello globale che locale perché la tendenza di riscaldamento negli ultimi 150 anni risulta anomalo in quanto è stato accelerato sensibilmente dall’azione umana (CE, 2015).

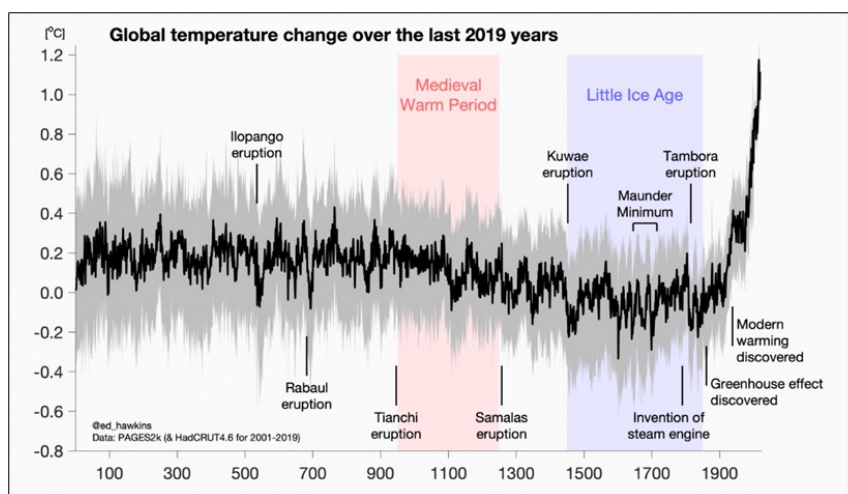


Figura 1. Ricostruzione dell’andamento della temperatura globale. Fonte:

<https://www.antarcticglaciers.org/glaciers-and-climate/climate-change/>

⁵ <https://ilbolive.unipd.it/it/news/clima-puo-cambiare-lha-sempre-fatto>

Il grafico riportato in figura 2, che raccoglie dati completi a livello globale, includendo la temperatura superficiale terrestre e quella oceanica, mette in evidenza le temperature superficiali medie globali annuali dal 1850 a febbraio 2023. Come si può notare la temperatura superficiale media globale è aumentata di 0,14 gradi Fahrenheit (0,08°Celsius) per ogni decennio dal 1880. O meglio, la temperatura risulta essere circa 2°F, cioè 1,11°C più calda rispetto alla media del XIX secolo. Paragonando l'anno 2015 con l'anno 2022, la temperatura media della superficie terrestre è stata la più calda mai registrata di 1,6°F (0,89°C) superiore alla media registrata. Il record è stato raggiunto a settembre 2023, che a livello globale è risultato il mese più caldo che il NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) abbia mai registrato in 174 anni. La temperatura superficiale terrestre da inizio anno si era già presentata come il periodo più caldo mai registrato (NOAA, 2023). NOAA (2023) informa, inoltre, che settembre 2023 è stato il quarto mese consecutivo più caldo, presentandosi come il 49° settembre consecutivo e il 535° mese consecutivo superiore alla media del XX secolo. L'informazione più preoccupante è relativa al fatto che settembre 2023 è stato anche il mese più caldo di tutti gli altri mesi da quando NOAA registra dati di temperatura (fig.2); cioè, settembre 2023 è stato il mese più caldo della media di luglio dal 2001 al 2010. La temperatura superficiale di settembre 2023 è stata di 1,44°C (2,59°F) superiore del XX secolo⁶. Questo record è stato percepito nel Nord America, Sud America, Europa ed Africa come il più caldo mai registrato prima. Per l'Asia è il secondo settembre più caldo, mentre per l'Oceania si presenta come il terzo settembre più caldo. Inoltre, in Antartide settembre 2023 è stato il settembre più caldo e nell'Artico è stato il secondo mese più caldo mai registrato (NOAA, 2023).

⁶ <https://www.noaa.gov/news/topping-charts-september-2023-was-earths-warmest-september-in-174-year-record>

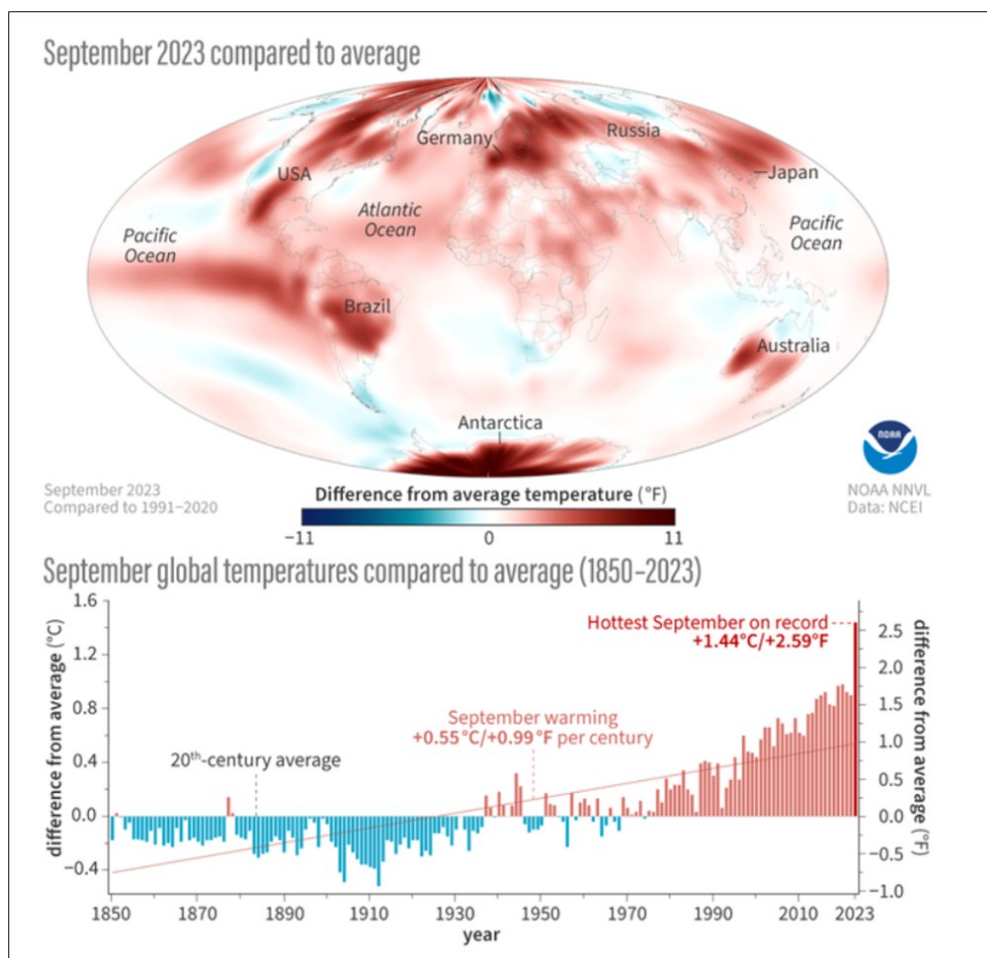


Figura 2. Mappa e grafico NOAA: (In alto) Temperature superficiali a settembre 2023 rispetto alla media 1991-2023. Molte aree erano più calde della media (colori rossi). Solo una manciata di località erano più fresche della media (blu). (In basso) Temperatura di settembre rispetto alla media del 20° secolo dal 1850 al 2023. I mesi di settembre sono diventati più caldi a un ritmo di quasi 1 grado Fahrenheit (0,6 gradi Celsius) per secolo rispetto al record di temperatura moderno. Fonte: Climate.gov, basati sui dati dei Centri nazionali per le informazioni ambientali della NOAA.

L'Europa si sta surriscaldando velocemente rispetto alla media globale, con un aumento di circa 2,2°C rispetto all'epoca preindustriale (circa 1850-1900). Secondo l'Agenzia europea dell'ambiente, tra il 2013 e il 2022 le temperature terrestri europee sono aumentate di circa 2,04-2,10°C. Nel 2022 la temperatura annuale sulla terra a livello globale è stata più calda di 1,39°C rispetto alla media del 1951-1980, mentre la temperatura in Europa è stata superiore di 2,23°C. Si è visto che nei 41 Paesi Europei inclusi nei dati, le temperature sono

umentate di 2°C in 22 Paesi (EEA, 2023). La figura 3 mostra i molteplici impatti che i cambiamenti climatici stanno causando nel continente europeo, che sono molto diversi in base alla latitudine. Considerando il nostro contesto italiano, è doveroso considerare i cambiamenti sottolineati per la regione mediterranea (rosso) e quella delle aree montane (viola). In entrambe le situazioni si assiste a un incremento delle temperature con riduzione di precipitazioni e aumento di erosione del suolo, dissesto idrogeologico e desertificazione. Per l'area mediterranea viene inoltre specificata una riduzione della biodiversità, un aumento del rischio di incendi, una riduzione della produzione di cibo. Interessante è anche notare una riduzione dei flussi turistici sia nelle aree mediterranee (in estate), che in quelle alpine (in inverno).

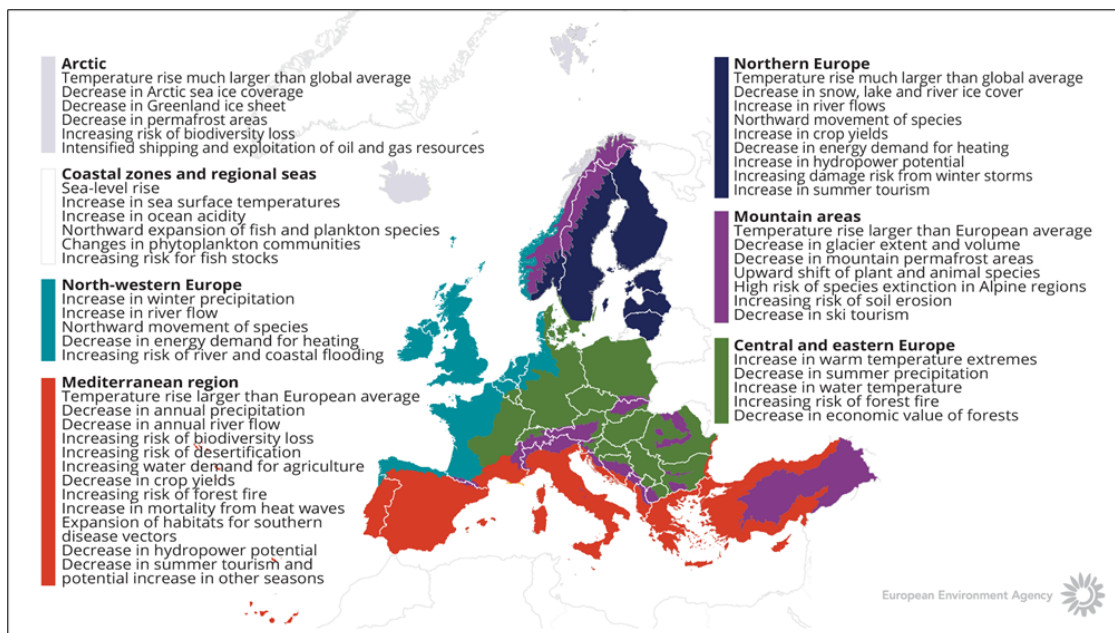


Figura 3. Impatto dei cambiamenti climatici in Europa. Fonte:

<https://www.eea.europa.eu/soer/2015/europe/climate-change-impacts-and-adaptation/climate-change-impacts-in-europe/view>

1.2 Il cambiamento climatico e l'effetto serra

L'effetto serra è quel fenomeno naturale che riscalda la temperatura della superficie del pianeta come conseguenza della presenza di alcuni gas nell'atmosfera che sono: vapore acqueo (H₂O), anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄), protossido di azoto (N₂O) ed ozono (O₃). Il loro compito è quello di rendere più difficile il rilascio di calore verso lo spazio, mitigando la temperatura nel pianeta Terra, garantendo, quindi, condizioni favorevoli allo sviluppo e mantenimento della vita agli esseri umani (IPCC, 2021). L'effetto serra permette il mantenimento di una temperatura media alla superficie di circa 15 gradi. Se non ci fosse l'effetto serra la temperatura media della superficie sarebbe di -18°C. Attualmente, però, la concentrazione dei gas presenti nell'atmosfera presenta degli squilibri che provocano l'aumento delle loro capacità di trattenere l'energia riemessa dalla terra, favorendo così un aumento della temperatura d'aria. Oggi la temperatura è aumentata di 1 °C rispetto all'era preindustriale ed alcuni cambiamenti climatici sono già visibili. Se non si agisce per ridurre le emissioni di gas serra, permettendo un aumento della temperatura media superiore a 1,5°C, i fenomeni climatici estremi saranno sempre più devastanti, rendendo più difficile e mettendo a rischio la sopravvivenza di alcune specie viventi⁷. È stato il comportamento dell'uomo, in particolare le attività umane di produzione, a compromettere questo equilibrio visto che si può considerare un attore attivo, in grado di influenzare il clima attraverso le sue attività (IPCC, 2021). Questo processo non è stato recente, anzi, tutto ha avuto inizio diecimila anni fa quando l'uomo ha sviluppato l'agricoltura e l'allevamento, con variazioni nell'uso di suolo, attraverso per esempio la deforestazione, provocando un aumento della temperatura media di circa 1°C⁸. Tuttavia, le azioni umane hanno particolarmente accelerato e aggravato l'effetto serra, soprattutto dalla rivoluzione industriale, per sviluppare i processi di produzione, dove il suolo ha subito ulteriormente nuove modifiche

⁷ <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/cambiamenti-climatici/gas-serra-e-mitigazione>

⁸ <https://ilbolive.unipd.it/it/cambiamento-climatico-colpa-uomo>

(deforestazione, coltivazioni, allevamento sempre più intensivo) e le attività umane hanno iniziato ad utilizzare i combustibili fossili (IPCC, 2021) per produrre elettricità e riscaldamento.

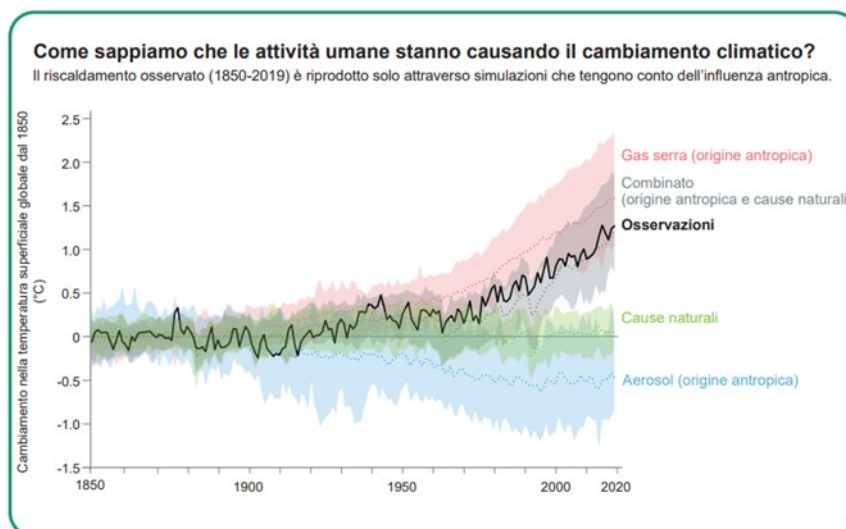


Figura 4. Gli esseri umani sono responsabili del riscaldamento del clima. I modelli di simulazione climatica (ombreggiatura colorata) possono riprodurre i cambiamenti osservati nella temperatura globale (nero) solamente quando tengono conto delle emissioni causate dalle attività umane. Questo grafico mostra come cambiano le temperature globali utilizzando modelli di simulazione climatica che tengono conto di: solo gas serra (rosso); oppure aerosol (inquinanti atmosferici) e altre cause umane (blu); oppure solo cause naturali (verde); oppure quando tutte le cause sono considerate (grigio). Combinato = naturale + aerosol + gas serra. Le linee colorate piene / tratteggiate mostrano la media di tutti i modelli e l'ombreggiatura indica gli intervalli di incertezza delle simulazioni. Grafico adattato da IPCC AR6 Working Group

I FAQ 3.1, Figura 1 in Capitolo 3.

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/chapter-3>

Ci troviamo, dunque, di fronte a un effetto serra naturale e un effetto serra antropico. L'effetto serra antropico, infatti, è nato con la rivoluzione industriale dove l'uomo ha iniziato a produrre milioni di tonnellate di anidride carbonica e altri gas serra, duplicandone la loro concentrazione nell'atmosfera rispetto gli ultimi 700 mila anni, come dimostrato dagli osservatori di Mauna Loa-Hawaii

dove è in atto una continua lavorazione di dati da parte dei ricercatori dell'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2021). La maggior parte dei gas serra è prodotta dall'uomo. Prima dell'Ottocento l'uso dei combustibili fossili era limitato, ma con l'inizio dell'era industriale, l'uomo ha iniziato a produrre ed estrarre in modo sempre maggiore il carbone fossile, il petrolio e il gas naturale, la cui combustione innesca l'emissione di anidride carbonica e ossido di azoto. Oltre all'aumento diretto di gas serra da parte delle attività umane, numerose sono anche le cause indirette di questo fenomeno come la deforestazione, ovvero quando gli alberi che hanno il compito di assorbire l'anidride carbonica dell'atmosfera vengono abbattuti, causandone l'assenza di questo processo, oppure si può citare l'allevamento di bestiame dove i bovini e gli ovini nel processo digestivo producono grandi quantità di metano, la produzione e utilizzo di fertilizzanti azotati che producono ed emettono ossido di azoto⁹. Tutto questo favorisce l'aumento dell'effetto serra e, di conseguenza, il riscaldamento globale.

⁹ https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_it

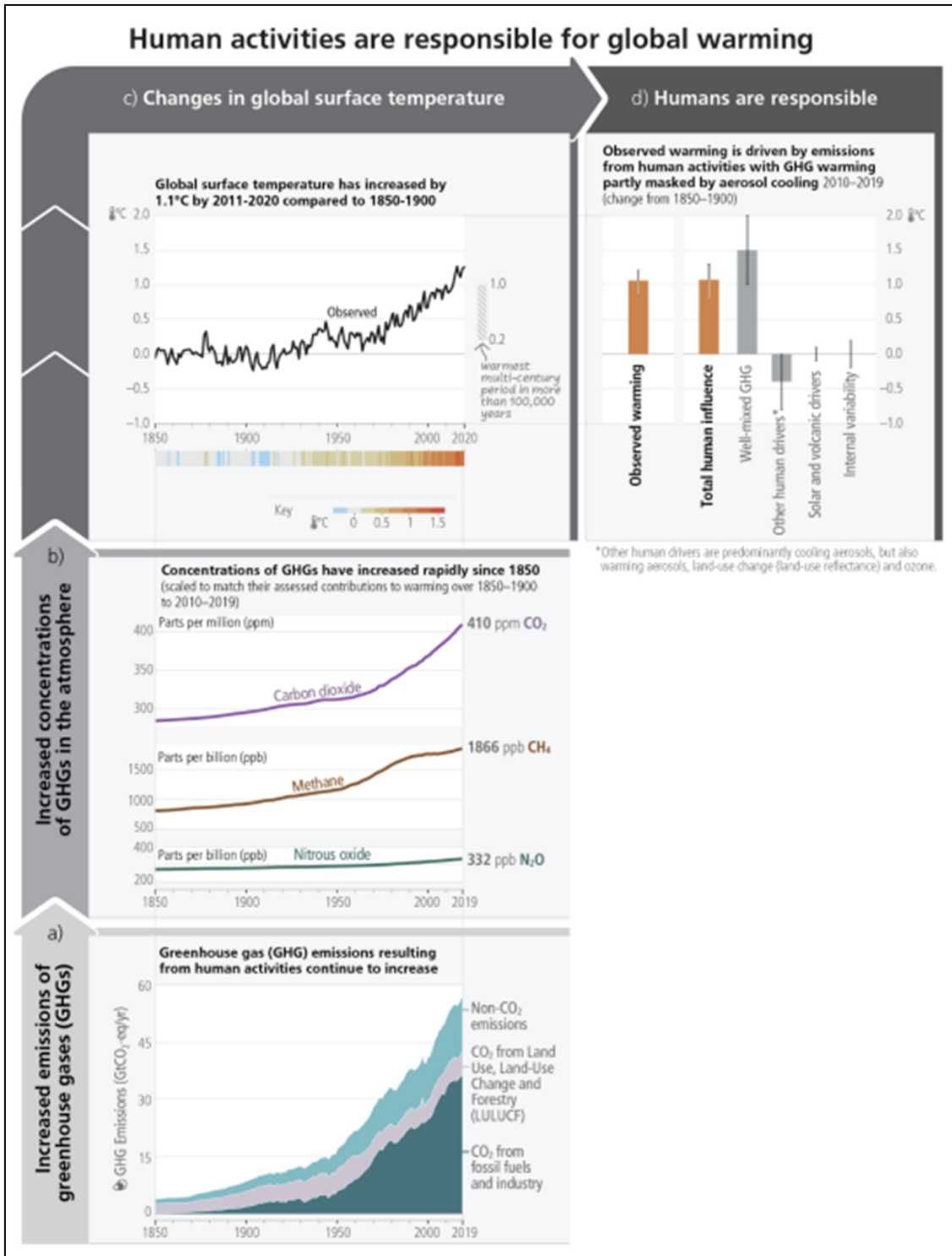


Figura 5. Report IPCC AR6. Fonte IPCC 2023

A dimostrazione di quanto riportato, la figura 5 rappresenta come l'aumento della temperatura sia correlata all'aumento di gas serra in atmosfera. È possibile notare che nel 2019 la concentrazione dei gas risulta essere ai

massimi storici, a dimostrazione della tendenza di aumento continuo della presenza di gas serra negli ultimi anni. Infatti, la concentrazione di anidride carbonica risulta essere di 412 ppm (parti per milione) e il metano a 1866 ppb (parti per miliardo) e un lieve aumento di ossido di azoto a concentrazione 332 ppb. In particolare, il grafico dimostra che il 42% del totale dei gas serra di origine antropica risulta essere emesso negli ultimi 30 anni. Si è inoltre analizzato che le forze naturali come l'attività vulcanica e solare e la variabilità climatica interna come le correnti oceaniche, hanno contribuito negli ultimi 140 anni, variazioni termiche tra -0,3 e +0,3°C, mentre le attività umane hanno causato variazioni tra +0,8 e +1,3°C¹⁰.

1.3 Gli effetti del cambiamento climatico nell'ambiente e nella società

Le questioni emergenti che influenzano gli studi sociali dell'ambiente sono dovute a quegli eventi a cui l'uomo pone attenzione considerandoli dei possibili pericoli per la sopravvivenza; capaci di muovere grandi masse, portando a tutto il mondo un importante messaggio per la difesa del pianeta, cioè di risvegliare le coscienze e spalancare gli occhi sugli impatti delle azioni umane hanno sull'ambiente. I cambiamenti climatici, in questo senso, rappresentano una delle questioni emergenti più dibattute attualmente, soprattutto a causa degli effetti estremi che stanno affliggendo la popolazione mondiale negli ultimi anni. Nonostante ciò, è doveroso sottolineare che i cambiamenti climatici possono essere considerati fenomeni a lenta insorgenza che variano impercettibilmente nel tempo e nello spazio, ma che causano conseguenze, sul lungo andare impattanti. Essi si riferiscono a quelle trasformazioni ambientali che avvengono in modo progressivo e costante nel corso del tempo come: la siccità, l'innalzamento degli oceani e dei mari, il degrado ambientale e desertificazione. Essi si distinguono dagli disastri improvvisi, sono disastri che si verificano rapidamente come terremoti, cicloni, uragani e tifoni. In Italia, questi

¹⁰ <http://www.comitatoscientifico.org/temi%20CG/clima/datiglobali.htm>

cambiamenti stanno influenzando vari aspetti dell'ambiente, della società e dell'economia. Ecco alcuni esempi:

-Aumento delle temperature. Negli ultimi decenni, l'Italia ha registrato un costante aumento delle temperature medie annuali. Questo fenomeno porta a estati più calde e inverni più miti, con un impatto significativo su diversi fattori (SNPA,2023). Uno degli effetti più evidenti è l'innalzamento delle temperature medie. Il Rapporto, informa che nel periodo 1991-2020 la temperatura media in Italia è aumentata di +1.23°C, un valore superiore alla media globale che è di +0.49°C (SNPA,2023). Questo aumento delle temperature comporta una serie di conseguenze, tra cui l'incremento delle ondate di calore, che possono avere gravi ripercussioni sulla salute umana e sull'agricoltura.

Agricoltura: La crescita di alcune colture può essere compromessa, mentre altre possono beneficiare delle nuove condizioni climatiche. Tuttavia, la variabilità e l'intensificazione degli eventi estremi possono causare danni ai raccolti¹¹.

Salute pubblica: l'aumento delle temperature può portare a un incremento delle malattie legate al caldo e delle patologie respiratorie (Ministero della salute, 2019).

-Modifiche nei pattern di precipitazione. I cambiamenti climatici stanno alterando i modelli di precipitazione, con alcune aree che sperimentano un aumento delle piogge e altre una riduzione. Questo significa che piove meno frequentemente, ma quando accade, le piogge sono molto più intense, aumentando il rischio di alluvioni. Da gennaio a maggio 2023, l'Italia ha registrato 122 eventi estremi legati alle piogge intense, quasi il doppio rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente¹². Questo fenomeno ha diverse conseguenze.

¹¹ <https://terraevita.edagricole.it/cambiamenti-climatici/cambiamenti-climatici-e-agricoltura/>

¹² <https://www.media.enea.it/comunicati-e-news/archivio-anni/anno-2024/ambiente-eventi-climatici-estremi-enea-individua-le-aree-piu-a-rischio-in-italia.html>

Siccità: Le regioni meridionali, in particolare, stanno affrontando periodi di siccità più frequenti e prolungati, mettendo a rischio le risorse idriche e l'agricoltura¹³.

Alluvioni: In altre aree, soprattutto nel nord Italia, si verificano precipitazioni più intense e concentrate, causando alluvioni e danni infrastrutturali¹¹.

-Ritiro dei ghiacciai. I ghiacciai alpini stanno diminuendo in modo significativo a causa dell'aumento delle temperature e la riduzione di precipitazioni nevose. Questo fenomeno ha impatti sia locali che globali.

Risorse idriche: I ghiacciai sono una riserva d'acqua essenziale per molte comunità. Il loro scioglimento riduce la disponibilità di acqua nei periodi secchi (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015).

Turismo: Il turismo invernale nelle Alpi potrebbe essere compromesso dalla riduzione della neve e dei ghiacciai, specialmente quello legato alle attività sciistiche (Elsasser e Bürki, 2002).

-Innalzamento del livello del mare. Il livello del mare sta aumentando a causa dello scioglimento dei ghiacciai polari e dell'espansione termica dell'acqua. In Italia, questo fenomeno interessa principalmente nelle zone costiere, come Venezia, che già oggi soffre di fenomeni di acqua alta. Si prevede che il livello del mare continuerà a salire nei prossimi decenni, aumentando il rischio di erosione costiera e inondazioni (IPCC, 2022).

Erosione costiera: Molte aree costiere italiane stanno sperimentando un'erosione accelerata, minacciando abitazioni, infrastrutture e habitat naturali (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015).

Inondazioni: L'innalzamento del mare aumenta il rischio di inondazione durante le mareggiate e le tempeste (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015).

¹³ https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_it

-Cambiamenti negli ecosistemi. I cambiamenti climatici stanno influenzando la biodiversità e la distribuzione della specie.

Specie invasive: Il cambiamento delle condizioni climatiche può favorire la diffusione di specie invasive che competono con le specie autoctone (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015).

Habitat: Alcuni habitat naturali possono ridursi o scomparire, mettendo a rischio molte specie animali e vegetali (Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, 2015).

-Impatti socio-economici. L'Italia, come molte altre nazioni, sta affrontando anche implicazioni socio-economiche legate ai cambiamenti climatici soprattutto legate all'accesso alle risorse.

Economia: Settori come il turismo, l'agricoltura e la pesca possono essere significativamente colpiti, con impatti sulle economie locali e nazionali. Tra il 1980 e il 2020, l'Italia ha subito perdite economiche stimate in circa 90 miliardi di euro a causa di eventi climatici estremi (EEA, 2022). Il settore agricolo è particolarmente vulnerabile, con variazioni nella produttività delle colture e problemi legati alla disponibilità di acqua.

Migrazioni: Le condizioni climatiche avverse possono spingere le persone a migrare dalle aree più colpite verso zone più sicure (Legambiente, 2023).

Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono diventati sempre più evidenti in tutto il mondo, Italia compresa soprattutto a causa di effetti a rapida insorgenza (fig.6). Nel 2023, infatti, gli italiani hanno vissuto da vicino diverse conseguenze tangibili del riscaldamento globale: alluvioni, forti grandinate, siccità, incendi, i ghiacciai che continuano a sciogliersi, temperature sempre più elevate e bufere di vento. Ad esempio, l'inverno del 2023 è stato mite e secco, e di conseguenza, ha provocato un deficit di neve del -64% a livello nazionale rispetto agli ultimi 12 anni. Maggio 2023 è stato un mese piovoso che ha provocato una forte alluvione in Emilia-Romagna dal 15 al 17 maggio, il 24

luglio 2023 in alcune zone del Friuli-Venezia Giulia c'è stata una tempesta con grande grandine, il 29 agosto a Jesolo (VE) e Bellaria Igea Marina (RN) c'è stata una forte tromba d'aria, per la Sicilia da inizio anno al 27 luglio 2023, nella provincia di Palermo sono stati segnalati incendi pari a 17.957 ettari di vegetazione (pari al 35% del totale nazionale) (Stampa locale e nazionale).

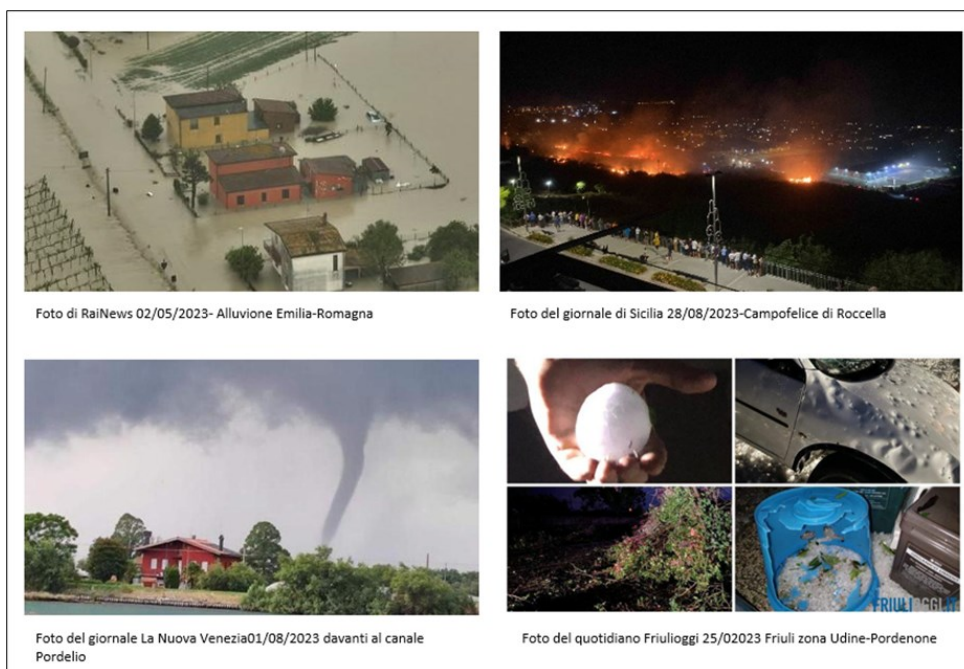


Figura 6. Collage di foto di eventi estremi nelle zone italiane avvenute nel 2023.

La Società Italiana di Medicina Ambientale (Sima) sostiene che tra il 2022 e i primi cinque mesi del 2023 in Italia si sono verificati 432 eventi climatici estremi. Mentre nei primi 5 mesi del 2023 c'è stata una crescita del 135% di eventi climatici sfavorevoli rispetto allo stesso periodo del 2022. Ovvero, ci sono stati 122 eventi meteo estremi tra gennaio e maggio nel 2023 (Legambiente, 2022). Gli effetti dei cambiamenti climatici sono sempre più evidenti in ogni tipo di ambiente naturale: montagne, pianure, mare e oceani e atmosfera. Nel contesto italiano, la crisi climatica rende le catene montuose sempre più vulnerabili, come dimostrato dal Comitato Glaciologico Italiano che attesta molteplici segnali sulla fragilità delle montagne come lo scioglimento dei ghiacciai e tutti i pericoli che comporta come le frane o valanghe di roccia e di ghiaccio. Si pensa che ci sarà un aumento tra i 2 e i 3°C per il 2050 nelle

montagne, ma nelle Alpi le temperature crescono sempre più velocemente a velocità doppia rispetto alla media globale¹⁴. Si è visto che nei ghiacciai delle Alpi europee tra il 1850 e 1975 il loro volume si è dimezzato, e il restante tra 1975 e il 2000 si è perso per il 25% e ogni anno che passa si riduce sempre di più. Di conseguenza sono sempre più frequenti le frane, documentate dal CNR-IRPI, ci sono stati 772 eventi di instabilità naturale (frane, colate detritiche, instabilità glaciale), avvenute nelle Alpi italiane ad una quota superiore ai 1500 metri tra il periodo 2000 e il 2022¹⁵. Un esempio eclatante è il ghiacciaio della Marmolada del 2022 (fig.7), dove è crollato un terzo del ghiacciaio con una placca di 26mila metri quadrati. Anche il Ghiacciaio dei Forni, nel Parco Nazionale dello Stelvio si è ridotto ulteriormente di 400 metri negli ultimi dieci anni¹⁶.



Figura7. Copertina del Corriere della Sera del 4/07/2022

¹⁴ <https://www.buonenotizie.it/sostenibilita/2022/07/20/cambiamenti-climatici-come-stanno-cambiando-le-montagne/majocchi/>

¹⁵ <https://www.irpi.cnr.it/outreach/aggiornato-il-catasto-delle-frane-di-alta-quota-nelle-alpi/>

¹⁶ <https://www.ladige.it/montagna/2021/12/10/le-nostre-montagne-a-rischio-i-ghiacciai-si-ritirano-e-aumentano-le-frane-1.3079071>

CAPITOLO II

GLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO DA UNA PROSPETTIVA SOCIOLOGICA

2.1 La nascita della sociologia dell'ambiente

La relazione che c'è tra la sociologia e il cambiamento climatico è una questione piuttosto recente e, come è stato più volte sottolineato (Dunlap e Brulle, 2015; Urry, 2015) risulta essere abbastanza complessa, caratterizzata dalla difficoltà nell'affermarsi come scienza dalle scienze "dure". La sociologia dell'ambiente è quella scienza che studia le interconnessioni e le relazioni a livello locale e globale tra l'uomo e l'ambiente (Pellizzoni e Osti 2003) ed è una scienza ancor più giovane della giovane sociologia che ha avuto difficoltà nell'affermarsi come scienza. Essa è composta prevalentemente da due componenti, la prima indirizzata a studiare *"l'ambiente fisico come fattore che può influenzare il (o essere influenzato dal) comportamento sociale"* (Dunlap e Catton 1979a) e la seconda, definita come una sociologia dei problemi ambientali, che approfondisce temi già oggetto di studio presenti in altre branche della sociologia. Grazie al celebre articolo "Environmental sociology: a new paradigm, The American sociologist" di Catton e Dunlap del 1978, che rappresenta l'esordio della sociologia ambientale, è stato chiaramente identificato che l'interesse principale della disciplina è quello di analizzare le relazioni tra società e natura (Catton e Dunlap 1978; Dunlap e Catton 1979a). Alla base della sociologia dell'ambiente si assume che i rapporti sociali avvengono in un ambiente che li influenza e li condiziona, perché l'uomo è parte integrante della natura. Proprio per questo, con il tempo, le persone (la comunità scientifica, ma anche l'opinione pubblica) si sono interessate sempre più ai problemi ecologici, dando loro voce attraverso i movimenti sociali, eventi, e pubblicazioni chiave. Per esempio:

- Gli incidenti con un forte impatto sull'ambientale e la salute dell'uomo, come il caso Seveso in Italia dovuto a una fuga di diossina del 1976, il caso della

centrale nucleare Three Mile Island del 1978, il problema del buco dell'ozono del 1985, il caso Chernobyl del 1986,

- I movimenti sociali come i movimenti per la tutela dell'ambiente, il pacifismo contro le armi nucleari, l'ecofemminismo dove le tematiche ambientali vengono affrontate dalle donne. Oppure gli eventi come l'Earth Day costituito nel 1970 in USA,

- Le opere chiave come "The limits to growth" che parla dei limiti delle risorse (1972) e "Silent Spring" pubblicato nel 1962 da Rachel Carson che ha acceso un forte dibattito che negli anni ha portato ad un abbandono dei DDT.

Ne deriva che l'ambiente e le questioni ecologiche risultano essere una questione sociale. La sociologia dell'ambiente, infatti, si occupa dei problemi ecologici generati socialmente e delle reazioni sociali ai problemi ecologici. In altre parole, la sociologia ambientale, studiando le interazioni tra società e ambiente, non si limita a un'analisi teorica, ma ha un impatto concreto, in quanto alimenta la coscienza collettiva e la mobilitazione sociale (Pellizzoni e Osti 2003). La sociologia ambientale, quindi, funge da catalizzatore per il cambiamento sociale, mettendo in luce le interconnessioni tra pratiche sociali e conseguenze ambientali. I sociologi analizzano i problemi ecologici, come il cambiamento climatico, non solo dal punto di vista scientifico o tecnico, ma anche attraverso le lenti delle strutture sociali, politiche ed economiche che li generano e li perpetuano. Attraverso questa analisi, evidenziano le responsabilità umane e spingono verso una maggiore consapevolezza collettiva (Dunlap e Brulle, 2015). Tematiche come i cambiamenti climatici risultano essere problemi sociali che impattano sulla qualità della vita degli uomini e che allo stesso tempo sono stati causati dalla società stessa. Questa imprescindibile interconnessione e interdipendenza tra uomo e natura evidenzia alcuni limiti della sociologia dell'ambiente agli albori della sua nascita, la cui visione antropocentrica fondata sul paradigma dell'essentialismo umano (HEP) (Catton e Dunlap, 1980), non permette la

piena comprensione del mutamento che è in atto tra ambiente e società. Questo paradigma utilizza una prospettiva metateorica che oltrepassa il conflitto fra le diverse teorie esistenti. Gli elementi principali dell'HEP sono:

- Gli esseri umani si distinguono dalle altre specie per la loro peculiarità biologica e culturale; quindi, l'uomo è diverso dalla natura.
- La cultura può variare infinitamente ed è molto più veloce dei caratteri biologici.
- La gran parte delle differenze tra gli esseri umani sono di origine culturale e non biologica, quindi possono essere modificate socialmente.
- Il progresso tecnologico e sociale può continuare infinitamente, rendendo risolvibile ogni problema.

Queste assunzioni sugli esseri umani rappresentano il trasferimento nelle scienze sociali di valori presenti nella cultura occidentale. Essi sostengono che la cultura occidentale è influenzata dal Paradigma Dominante Umanistico-Esclusivista (DSP), contraddistinto da una fiducia nella prosperità, verso il progresso scientifico e tecnologico, nei valori dell'individualismo e della libera impresa (Catton e Dunlap, 1980). Una visione, dunque, in cui l'uomo è separato dall'ambiente e non percepisce i limiti della natura. Catton e Dunlap sostengono che per comprendere e affrontare la crisi ecologica è necessaria una nuova prospettiva, che ridefinisca il rapporto tra uomo e natura. Il Nuovo Paradigma Ecologico (NEP) propone una visione alternativa che riconosce la dipendenza dell'umanità dagli ecosistemi e i limiti fisici imposti dalla natura.

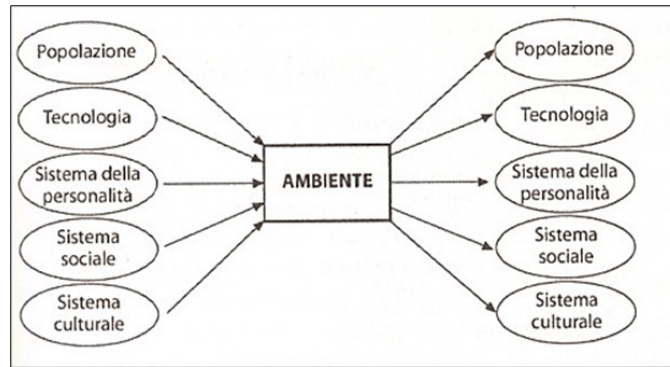


Figura 8. Modello di interazione tra ambiente e società. Fonte: Dunlap e Catton (1979b)

Esso sposta l'enfasi dal dominio umano sulla natura alla consapevolezza che l'uomo è solo una parte dell'ecosistema globale e deve rispettare i limiti ecologici per garantire la sostenibilità a lungo termine. Infatti esso si basa sui seguenti principi:

- Gli esseri umani fanno parte degli ecosistemi. Per quanto gli esseri umani abbiano capacità specifiche ed uniche, rappresentano comunque una delle varie specie presenti nell'ecosistema globale. Cioè, l'uomo fa parte della natura.
- Interdipendenza e complessità. Le azioni degli esseri umani sono influenzate non solo da fattori sociali e culturali, ma anche da complessi legami di retroazione con la natura. Cioè, gli uomini sono in continua relazione con la natura.
- Limiti ecologici. Gli esseri umani vivono in un rapporto di dipendenza con l'ambiente dove le risorse naturali sono limitate e l'ecosistema ha una capacità limitata di assorbire i rifiuti e rigenerarsi.
- Gli esseri umani non possono superare tutte le barriere naturali. Le leggi ecologiche non possono essere annullate, anche se sembra che l'iniziativa umana sia in grado di mitigare i limiti ambientali. Gli esseri umani devono imparare a vivere entro i confini imposti dalla natura.

- Critica dell'antropocentrismo. Il NEP rifiuta la visione antropocentrica secondo cui l'umanità ha il diritto di sfruttare la natura per i propri fini. Invece, propone un'etica ecocentrica, che riconosce il valore intrinseco di tutte le forme di vita e l'importanza di preservare gli ecosistemi.

Questa nuova visione non vuole annullare ciò che era stato prodotto precedentemente ma catalizzare un processo di cambiamento finalizzato alla diffusione di una nuova consapevolezza basata anche sugli studi dell'ecologia (Struffi 2001). Il NEP non si pone in un'ottica di negazione o rottura radicale rispetto al Paradigma Dominante, ma lo critica per i suoi limiti e per la sua visione incompleta del rapporto tra società e ambiente. Non si tratta di annullare il contributo che il DSP ha dato allo sviluppo sociale e tecnologico, ma di riconoscerne le carenze e i rischi quando viene applicato in modo isolato e senza considerare le implicazioni ecologiche. La transizione verso il NEP implica quindi un aggiustamento, non una cancellazione. Includendo le scoperte dell'ecologia, Catton e Dunlap cercano di integrare il sapere recente con quello già sviluppato. In questo modo, il NEP vuole creare una consapevolezza più completa, dove la conoscenza ecologica gioca un ruolo cruciale. Uno degli obiettivi centrali del NEP è diffondere una nuova consapevolezza, in cui si riconosca che l'umanità è parte di un ecosistema più ampio, con limiti e regole che devono essere rispettati per evitare crisi ambientali. Questa consapevolezza non nega i progressi fatti dalla società moderna, ma li colloca in un contesto più responsabile e interconnesso. Il NEP cerca di promuovere un nuovo senso di responsabilità sociale, in cui gli esseri umani comprendono il loro ruolo come parte della natura, e non al di sopra di essa (Catton e Dunlap, 1980). Ovvero, il NEP ha contribuito a spostare l'attenzione dalle soluzioni puramente tecniche o economiche ai problemi ambientali, verso una comprensione più olistica che tenga conto delle interazioni tra società, economia e ambiente. Mentre il NEP continua a essere utile ancora oggi, alcuni sociologi ambientali hanno criticato la rigidità del concetto, soprattutto in un mondo in cui la relazione tra uomo e natura sta

diventando sempre più complessa a causa delle interazioni globalizzate e delle nuove tecnologie (Beretta, 2016). Le critiche più recenti includono:

- Eccessiva generalizzazione. Il NEP è stato criticato per essere troppo generico e non sufficientemente specifico per affrontare la varietà di atteggiamenti e azioni ecologiche che si manifestano in diversi contesti sociali e culturali.

- Necessità di aggiornamento. Alcuni studiosi suggeriscono che il NEP dovrebbe essere aggiornato per tenere conto di nuovi problemi emergenti, come la digitalizzazione, la biotecnologia e le crisi ecologiche globali (es. cambiamento climatico, pandemie legate all'ambiente).

2.2 La società del rischio secondo Beck

Dalla fine del XX secolo, sono emerse delle questioni di fondamentale importanza a cui la sociologia ambientale è stata chiamata a rispondere. Queste rappresentavano questioni di grave incertezza: l'incidente di Chernobyl del 1986, il buco dell'ozono, il cambiamento climatico, la riduzione della biodiversità, gli effetti delle radiazioni elettromagnetiche, che hanno cambiato la visione del rapporto tra società e ambiente. Questo stato d'incertezza si basava sulle cause e sulle dinamiche di questi fenomeni e, di conseguenza, sull'incertezza delle conseguenze delle azioni intraprese per affrontare questi problemi, mettendo in dubbio l'efficacia delle politiche riformiste. Negli anni successivi al disastro di Chernobyl, i rischi e i costi finanziari del nucleare ne hanno determinato il declino, almeno nei Paesi occidentali. Applicate all'agricoltura, alla zootecnica e al settore medico-farmaceutico, alla fine degli anni Novanta tali questioni sono state al centro di un'intensa controversia (Rifkin 1998), ricca di implicazioni scientifiche, politiche e sociali, alimentata da immagini di grande impatto come quella della pecora clonata Dolly nel 1997 e del morbo della mucca pazza. Verso la fine del decennio è emerso anche il problema dei campi elettromagnetici generati dalle linee elettriche ad alta tensione e dalle radiofrequenze, noto come elettrosmog. Anche il cambiamento climatico è caratterizzato da notevoli incertezze e, sebbene la

questione fosse già emersa negli anni '80, oggi ha raggiunto un livello sempre più febbrile che rende sempre più evidenti gli effetti che ne derivano. La sociologia non è rimasta indifferente a ciò che è accaduto negli ultimi anni. Nel 1986, in coincidenza con il disastro di Chernobyl, Ulric Beck pubblicò “La società del rischio”. Con il termine "società del rischio", il libro ridefiniva in un certo senso la visione delle questioni tecnologiche e ambientali, riportando l'attenzione al centro della società moderna, aprendo, dunque una nuova fase della sociologia ambientale. Il principale tema che Beck propone è che le società occidentali contemporanee stanno vivendo un periodo di mutamento, da una società industriale, queste si stanno trasformando in una “società del rischio”. Nella fase di transizione delle società, la produzione della ricchezza è direttamente proporzionale alla produzione dei rischi, aumentando sempre di più con il processo della modernizzazione. Quindi, nelle società occidentali, il problema principale non è più la produzione e la distribuzione dei beni, ma il raggiungimento del minor rischio possibile. Questo è chiaramente visibile a livello politico, pubblico e privato, dove la tematica del rischio ha iniziato a prevalere su ogni altra argomentazione, rendendo così i cittadini sempre più responsabili e consapevoli del tema (Beck,1994). In molti dei suoi testi, Beck utilizza un approccio realista nella trattazione della tematica del rischio. Con il termine “rischio” Beck intende *“minacce irreversibili per la vita di piante, animali e uomini”* (Beck, 1986, trad.it.2000). Nelle sue descrizioni di come i rischi e i pericoli siano in grado di annullare la specie umana e ogni altro essere vivente, egli nasconde una profonda insofferenza causata dall'incertezza propria della vita nella tarda modernità. L'approccio realista (cioè l'oggettivismo delle scienze naturali), ha il merito di consentire l'identificazione dei rischi: se si vuole che i rischi siano “percepibili”, è necessario poterli categorizzare e misurare. Nella sua ricerca dell'oggettività e neutralità, Beck riconosce che i “fatti descritti dalla scienza” sono il risultato di un processo interpretativo che avviene all'interno di uno specifico contesto culturale e politico. Come osserva Beck, nessun esperimento o modello matematico, può “dimostrare” ciò che gli

esseri umani devono accettare. E tanto meno si può pensare che i calcoli sui rischi si esaudiscano in qualche formula tecnologico-burocratica. L'accettazione culturale che si suppone essi producono è infatti, in realtà, un loro presupposto. Beck non si ferma a questo tipo di approccio nei suoi studi, ma si avvicina anche ad un approccio di costruttivismo debole, ponendo l'attenzione sui processi sociali e culturali che ne mediano l'interpretazione e la percezione. Nell'opera "La società di rischio", esso afferma, che c'è una differenza tra rischio "in sé stesso" e "la sua (pubblica) percezione", osservando che *"Non è mai chiaro se sono i rischi ad essersi acuitizzati, o se è il nostro sguardo su di essi ad essersi fatto più attento"* (Beck 1986, trad.it 2000). L'approccio del costruttivismo debole, cioè il relativismo culturale mette in luce che le preoccupazioni di alcuni gruppi sociali, presenti in una fase della storia, possono non suscitare preoccupazioni in altri. In questa prospettiva, i calcoli sui rischi ora non sono più concepiti come arbitri, ma al contrario come protagonisti di un confronto combattuto in termini di percentuali, risultati sperimentali, proiezioni (previsioni), ecc. (Beck 1988). Beck spinge questo approccio all'eccesso, ritenendo che tutto possa essere classificato come potenzialmente pericoloso a seconda della prospettiva da cui lo si guarda, dimenticando le peculiarità dei rischi "reali" di oggi. Quindi, i rischi diventano *"costruzioni sociali definite secondo precise strategie; sfruttando il materiale scientifico predisposto a tale scopo, che la sfera pubblica nasconde o viceversa drammatizza"* (Beck 1996a). Considerando pregi e difetti di questo due approcci, secondo Beck la soluzione sta nel metterli insieme in una prospettiva "sociologica" (Beck 1988). Sottolineando che alcuni rischi sono definibili come "reali", egli difende l'approccio realista e sostiene allo stesso tempo l'approccio del costruttivismo sociale, perché nelle società occidentali contemporanee, la natura e le cause del rischio sono concepite e affrontate in modi diversi da quelli del passato. Beck si è concentrato anche nello spiegare la "disposizione culturale" degli individui e dei gruppi sociali che determina l'importanza di certi rischi rispetto ad altri. Beck utilizza la definizione di "società del rischio"

tenendo conto che tutte le società hanno vissuto sotto la minaccia del pericolo. Per illustrare questa idea, Beck confronta tre diversi tipi di società, tenendo conto della natura dei pericoli/rischi che le caratterizzano:

- Le società premoderne (nel periodo del pre-industrialismo) che percepivano i pericoli e i rischi attraverso i 5 sensi e li calcolavano come minacce che erano dovute a cause più generali come malattie, carestie, catastrofi naturali, guerre, stregoneria, divinità, demoni, azioni di entità soprannaturali. Proprio per la loro entità, la società le misurava come incalcolabili.

- Le società della prima modernità (primo industrialismo) che hanno iniziato a calcolare i rischi grazie alla nascita dei metodi razionali, riconoscendo che i pericoli e i rischi sono generati sia dagli esseri umani che soprannaturali. Nasce così l'idea della responsabilità umana.

- Società tardo moderne o contemporanee (tardo industrialismo) i cui rischi e pericoli (come l'inquinamento ambientale, le radiazioni, le sostanze chimiche e tossiche) si differenziano dalle società precedenti perché hanno avuto impatti sulla vita umana di notevole portata.

In aggiunta, il rischio si dimostra difficile da calcolare, a causa della sua natura non localizzabile e del suo impatto potenzialmente infinito come il caso di Chernobyl, di cui, ancora oggi, non si sono quantificate le vittime e gli effetti. Ciò dimostra che i pericoli di oggi possono essere solamente contenuti perché la componente tecnologica non elimina completamente il rischio. Inoltre, si sottolinea che i rischi di oggi esistono grazie al sapere scientifico. La scienza stessa fallisce a causa del ridotto campo d'azione costituito dal mondo stesso che si vuole preservare. Quindi, è necessario prendere consapevolezza che la natura del rischio di basa sull'insicurezza. A questo proposito, Beck riconosce che nei tre tipi di società è sempre presente l'incertezza, ma nel tardo periodo moderno gran parte di essa deriva dallo sviluppo della conoscenza umana e non dalla ricerca di risposte nella conoscenza. L'intervento umano ha la

precedenza. Se trattata in modo crudele e inappropriato, la natura si ribella. Quindi, la “società del rischio” è caratterizzata dai seguenti aspetti:

- Rischi come prodotti di decisioni umane. Beck sostiene che i rischi della società moderna non sono più semplicemente "naturali" (come le calamità naturali del passato), ma sono il risultato di decisioni umane legate al progresso tecnologico, scientifico ed economico. Questi rischi includono problemi come il cambiamento climatico, la contaminazione nucleare, le crisi economiche e la diffusione di malattie globali.

- Rischi globali. I rischi nella società moderna sono globali e non più confinati a una singola area geografica. Per esempio, le emissioni di gas serra in un paese possono avere effetti climatici a livello globale. Questo significa che le azioni e le decisioni locali possono avere conseguenze planetarie, creando interconnessioni e interdipendenze tra le nazioni.

- Rischi invisibili. Molti dei rischi della modernità sono invisibili e difficili da percepire direttamente (come le radiazioni nucleari o i pesticidi nel cibo). Di conseguenza, è necessario fare affidamento su esperti e istituzioni scientifiche per identificarli e valutarli. Tuttavia, questa fiducia negli esperti può essere problematica, poiché gli stessi scienziati possono non essere d'accordo sull'entità o la gravità dei rischi.

- Rischi non equi. Nella società del rischio, i pericoli creati dal progresso non colpiscono tutti allo stesso modo. Beck osserva che le classi sociali più povere e vulnerabili tendono a subire i maggiori impatti dei rischi ambientali e tecnologici (ad esempio, le comunità a basso reddito possono essere più esposte all'inquinamento industriale). Questo introduce una nuova forma di disuguaglianza sociale, dove la distribuzione dei rischi non è equamente ripartita.

- Rischi causa di incertezza. Beck sottolinea che la società del rischio mette in discussione molte delle certezze della modernità precedente. In passato, si credeva che la scienza e la tecnologia potessero portare a un progresso lineare

e positivo per l'umanità. Oggi, però, la modernizzazione stessa è vista come la fonte di nuovi problemi e incertezze, spingendo la società a riflettere e ripensare le proprie strutture e politiche.

Il concetto di rischio è strettamente legato al processo decisionale, in particolare alle decisioni che promettono di garantire vantaggi economici, tecnologici o di profitto per un'azienda o un gruppo politico. La dimensione politica del rischio e l'autocritica che ne deriva occupano un posto importante nella concezione di Beck della società del rischio. Egli definisce il rischio come un modo sistematico di affrontare i pericoli e le insicurezze indotti e provocati dalla stessa modernizzazione. I rischi di oggi sono il risultato delle minacce poste dalla modernizzazione e dalla globalizzazione. Sono politicamente riflessivi (Beck 1986). Il concetto di rischio è legato a quello di riflessività perché l'ansia suscitata dal pericolo ha l'effetto di mettere in dubbio le pratiche correnti. La società del rischio diventa una società riflessiva in tre modi diversi, tutti riconducibili alla nuova natura globale del rischio. In primo luogo, la società diventa oggetto di dibattito e problema proprio a livello globale. Secondariamente, la consapevolezza della natura globale del rischio ha portato alla promozione di nuove istituzioni internazionali. Infine, i confini politici stanno scomparendo, lasciando spazio alla formazione di alleanze planetarie. Grazie a questi processi, la società del rischio è diventata una "società del rischio globale" perché la sfera pubblica del dibattito e dell'azione politica si è globalizzata (Beck 1996a). Con l'uso del termine "riflessivo" nella teoria della modernizzazione riflessiva, Beck non si riferisce alla semplice riflessione, ma piuttosto alla tendenza a confrontarsi con sé stessi (Beck 1994; Beck 1996b). Il passaggio alla riflessività è un effetto collaterale non voluto della modernità, piuttosto si presenta come un pericolo che la modernità ha creato nella realizzazione del suo progetto (Beck 1996b). Non si tratta di una negazione della modernità, ma piuttosto dell'applicazione dei suoi principi a sé stessi. La modernizzazione riflessiva prevede due fasi:

- La prima fase (fase riflesso) è il processo di passaggio automatico della società industriale a un approccio basato sul rischio, in cui i rischi sono creati come parte del processo di modernizzazione, ma non sono ancora diventati un tema centrale del dibattito pubblico-privato.

- La seconda fase (fase della "riflessione"), prevede che la società industriale arrivi a riconoscersi come società del rischio, riconoscendo i pericoli creati dalla modernizzazione e riconoscendo che questi pericoli mettono in discussione la struttura stessa dell'ordine sociale.

La modernizzazione riflessiva, quindi, è *“la combinazione di riflesso e riflessioni, una combinazione che, a condizione che la catastrofe eviti di materializzarsi, può condurre la modernità industriale sul sentiero dell'autocritica e della trasformazione di sé”* (Beck 1996b). Quando la società si riconosce come società del rischio, si apre *“la possibilità di un'(auto)distruzione creativa dell'intera epoca della società industriale”* (Beck 1994). Il progresso nel tempo si è modificato in autodistruzione come conseguenza non intenzionale, prodotta dai processi inesorabili e in crescita della modernizzazione. La certezza troppo ingenua dell'epoca illuminista -la sfiducia nel progresso umano che la scienza e l'azione razionale avrebbero raggiunto- si è dissolta e gli individui sono stati costretti a cercare e inventare nuovi punti fermi (Beck 1994). Sapendo che non solo la scienza avrebbe creato molti dei rischi che oggi li affliggono, ma anche che la scienza non ha una conoscenza completa e coerente di questi rischi, né può migliorare i problemi che ha creato, il grande pubblico oggi guarda al sapere degli esperti con occhio scettico. Di conseguenza, vivono in una costante incertezza e insicurezza.

2.3 Il rischio e la soggettività

Nella propria soggettività, ogni persona affronta in modo riflessivo il rischio e costruisce la propria interpretazione del rischio nella vita quotidiana. Nelle ricerche di Mary Douglas si dimostra che le opinioni non sono dovute all'“ignoranza” o all' incapacità della persona di ragionare in termini di

probabilità. Diversi punti di vista sul rischio dimostrano che questo fenomeno è il prodotto di interpretazioni contrastanti tra loro. Nel suo testo "Il rischio: percezione, simboli, culture", Deborah Lupton analizza il concetto di rischio da una prospettiva sociale e culturale. Lupton si concentra sul modo in cui il rischio viene percepito, comunicato e vissuto all'interno di diverse culture, evidenziando che il rischio non è solo un concetto oggettivo legato a fatti misurabili, ma è profondamente influenzato da simboli, valori culturali e credenze sociali. Infatti, nel suo studio Lupton osserva che la percezione del rischio varia da individuo a individuo e da cultura a cultura. Non è semplicemente il risultato di valutazioni scientifiche o probabilistiche, ma è influenzata da fattori emotivi, sociali e culturali. Ad esempio, alcune persone possono percepire un rischio come particolarmente elevato o pericoloso a causa di esperienze personali, educazione, o dei media, anche se statisticamente è improbabile. In aggiunta, Lupton osserva che il rischio è anche un concetto simbolico che riflette paure e ansie sociali. I rischi spesso rappresentano minacce non solo fisiche ma anche morali o sociali. Le paure riguardanti malattie, disastri ambientali o innovazioni tecnologiche, per esempio, possono essere amplificate dai significati simbolici che la società attribuisce a queste minacce (Lupton, 2003).

Di conseguenza, il concetto di rischio tende a presentare l'attore sociale come un soggetto che reagisce alle minacce percepite, cioè come un individuo attivo che compie scelte per evitare il rischio, o come un individuo che crea il rischio. Per questo motivo il sé contemporaneo si trova nella posizione di dover fare delle scelte su diversi aspetti della propria vita. Più scelte offre uno stile di vita, più oneri si devono sopportare. La complessità della vita nel mondo moderno, la velocità e la profondità dei cambiamenti e il numero crescente di scelte rendono il processo di scelta molto difficile e incerto *“Viviamo una quantità crescente di incertezza e talvolta ne siamo sommersi (...) Anche molti dei comuni compiti quotidiani diventano esercizi per la soluzione”* (Melucci 1991). Questo ha portato a un discorso diffuso sul rischio e alla convinzione che

l'uomo sia in grado di controllare il proprio ambiente in modo molto più rigoroso rispetto alle epoche passate (Szerszinski et al. 1996). Una cosa è certa: oggi, la consapevolezza del rischio e il senso di responsabilità hanno generato un invito a prevenire o evitare i rischi presenti nella vita personale di ogni persona. Non solo, l'individualizzazione gioca un ruolo importante nella società moderna in cui le persone si assumono la responsabilità dei risultati che ottengono. Sembra essere condivisa da molti, l'idea che tutti debbano essere consapevoli dei rischi e agire secondo i consigli degli esperti per prevenirne o mitigarne l'impatto. Ad esempio Green negli anni '90 aveva rilevato che persino i bambini nel Regno Unito credevano su larga scala che gli incidenti erano prevenibili con un comportamento responsabile e razionale. Considerandosi colpevoli quando non riuscivano a evitare un incidente, si dimostravano responsabili della propria "sicurezza". Tuttavia, Green ha dimostrato che i comportamenti dei bambini nei confronti del rischio non erano guidati solo da questa visione razionale e individuale. Le loro scelte di assumere o evitare rischi erano anche profondamente legate a questioni sociali e di identità. Ad esempio:

- Identità sociale. I bambini facevano scelte sui rischi (se essere più prudenti o più coraggiosi) in base a come volevano essere percepiti dagli altri. A seconda del contesto sociale, potevano scegliere di mostrarsi come persone responsabili e prudenti, o al contrario come individui coraggiosi e spericolati.

- Influenza del gruppo. Le norme del gruppo di amici giocavano un ruolo importante. In alcuni gruppi sociali, essere visti come prudenti poteva essere valorizzato, mentre in altri, essere coraggiosi o sfidare i pericoli poteva essere un segno di status o di appartenenza. Questo dimostra che le scelte legate al rischio non sono solo individuali, ma sono anche una forma di "segnalazione sociale", cioè un modo per comunicare agli altri la propria identità e il proprio ruolo all'interno del gruppo.

In pratica, i bambini non prendevano decisioni sui rischi solo in base a considerazioni razionali o per evitare incidenti, ma piuttosto in funzione di ciò

che era socialmente accettato o apprezzato nel loro gruppo di pari. Se un gruppo valorizzava la prudenza, un bambino poteva scegliere di evitare rischi per sembrare più responsabile. Viceversa, se il gruppo esaltava il coraggio e il rischio, il bambino poteva sentirsi spinto a compiere azioni più rischiose per guadagnare approvazione o status (Green, 1997). Questo esempio dimostra che sono gli individui stessi responsabili della prevenzione del rischio, e non reagiscono al rischio solo accettando i consigli degli esperti, perché l'attore sociale pone l'attenzione sulle scelte razionali facendo le proprie valutazioni dei rischi che vengono evidenziati dagli esperti. Il modello dell'attore razionale e calcolatore è implicito nell'idea stessa di riflessività. La riflessività si lega a un processo in cui le persone non accettano semplicemente il rischio come un dato di fatto oggettivo, ma lo mettono in discussione, considerando come il rischio venga definito, percepito e comunicato in un determinato contesto sociale. Secondo la tesi della riflessività, gli individui sviluppano ed esercitano la riflessività rispondendo alla conoscenza degli esperti, piuttosto che sviluppando la propria conoscenza basata sull'esperienza diretta del mondo. Pur riconoscendo che la riflessività permea sia le sfere dell'intimità che del quotidiano, Beck e Giddens tendono a vedere la riflessività come un'abilità che gli individui acquisiscono principalmente in risposta alla conoscenza degli esperti. Le persone costruiscono le proprie interpretazioni del rischio e rispondono alle dichiarazioni degli esperti, basandosi sulle loro conoscenze del mondo (Wynne 1996). Piuttosto che tendere all'universalità, come nel caso della conoscenza degli esperti, le interpretazioni del pubblico tendono a essere più contestualizzate, localizzate e personali, riflettendo la diversità e il cambiamento (Wynne 1996). Inoltre, è fondamentale riconoscere che le persone comuni spesso si affidano a fonti di conoscenza per loro altrettanto rilevanti e razionali che differiscono dalle valutazioni di esperti e scienziati, quando si tratta di percezione del rischio (Wynne 1989). Infatti, Wynne porta un esempio di un diserbante che per gli scienziati era considerato pericoloso e che gli agricoltori inglesi non lo percepivano tale perché non lo usavano come le

indicazioni del prodotto indicavano. Quindi le persone non solo valutano l'affidabilità e la credibilità degli esperti, ma riconoscono le cornici socioculturali che condizionano le loro conoscenze e gli interessi che li guidano. Questa comprensione non è un fattore che distorce la conoscenza, ma un fattore importante nel determinare il pericolo stesso. Le persone non si limitano a misurare la gravità dei rischi fisici come gli esperti li presentano, ma si impegnano a una valutazione degli esperti e delle istituzioni. Le loro valutazioni non sono elaborazioni razionalistiche calcolate su dati scientifici, ma riflettono elaborazioni di membri di gruppi e reti sociali, le cui risposte sono il frutto di esperienze private e collettive (Wynne 1989,1996). Come accade spesso, Wynne sostiene che le persone profane respingono o contestano le opinioni degli esperti. Nel creare la propria riflessività privata, le persone cercano di equilibrare identità e interessi diversi che molto spesso sono in conflitto. La vita privata potrebbe essere in continuo disaccordo con i saperi degli esperti. Le persone comuni elaborano con le loro conoscenze personali le conoscenze degli esperti decidendo se utilizzarle o meno (Wynne 1996). Essi affrontano i dibattiti sui rischi consapevoli della propria dipendenza dalle conoscenze degli esperti. Pur sapendo che tali conoscenze sono incerte e in conflitto, essi riconoscono di non possedere (essendo non competenti/esperti) i mezzi e le opportunità necessarie a criticarle in modo adeguato (Wynne 1996; Michael 1996). La sociologia, che studia i modi in cui le logiche di rischio si formano, si integrano e si modificano come aspetti del contesto socio-culturale in cui gli individui sono situati, richiama l'attenzione sulla complessità e sull'ambiguità di questi processi di formazione delle logiche. Dimostra che queste logiche alternative, spesso presentate dagli esperti come imprecise o irrazionali, hanno senso alla luce del contesto specifico della vita quotidiana di ogni individuo, delle cornici culturali e dei significati che danno forma alla soggettività, alle relazioni sociali e alle istituzioni e strutture che costituiscono l'individuo. Pertanto, le idee sul rischio che la gente comune sviluppa di riflesso possono basarsi sulle osservazioni della vita quotidiana, sulle conversazioni e

sulle interazioni con gli altri. Macgill ha analizzato diversi tipi di logica del rischio nel modo in cui i cittadini dell'area di Sellafield (Regno Unito) avevano reagito alle scorie radioattive delle centrali nucleari e all'aumento di leucemie e tumori nella zona (Macgill, 1989). L'indagine ha prodotto un'ampia gamma di opinioni sui pericoli delle scorie radioattive, con alcune persone fortemente preoccupate e altre che ne avevano ignorato i pericoli. Macgill sostiene che le percezioni e le interpretazioni del rischio da parte del pubblico non si basano solo sulle loro esperienze di vita, ma dipendono anche dalla loro posizione nell'ambiente sociale e dall'uso delle reti di comunicazione (come i mass media e le conversazioni con altre persone). La visione del rischio da parte degli individui non è determinata solo dalla loro posizione nell'ambiente sociale, ma anche dal loro ruolo nel contribuire a sviluppare e rafforzare la coesione di gruppo e il senso di appartenenza a un gruppo (Macgill 1989). Ciò coinvolge anche la percezione che gli individui hanno della propria identità come membri di un gruppo sociale o di una sottocultura. Ad esempio, i residenti che vivono in aree considerate "ad alto rischio" possono definirsi positivamente come "sopravvissuti" o "guerrieri". Per di più, le preoccupazioni per il rischio creano alleanze politiche temporanee tra le persone, che condividono l'insicurezza e il senso di lotta contro un'organizzazione percepita come colpevole. Un punto importante da tenere in considerazione quando si parla delle opinioni sul rischio è che esse cambiano costantemente con l'accumularsi dell'esperienza e lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze locali e degli esperti.

2.4 Strutture sociali e rapporti di potere

Il calcolo razionale degli individui e la prospettiva di valutare i comportamenti a rischio, soppesando costi e benefici, tendono a ignorare il ruolo svolto dalle relazioni di potere. Gli individui sono presentati come soggetti liberi di passare da una logica di rischio a un'altra a seconda dell'ambiente in cui operano e delle loro relazioni sociali. Il lavoro della riflessività di Beck e Giddens è stato criticato per il fatto che la riflessività oggi caratterizza davvero il pensiero quotidiano delle persone, ma questa discussione richiama l'attenzione sull'effetto molto

forte che ha sulle caratteristiche che contraddistinguono una persona. Essi non escludono l'importanza di altre influenze di fattori strutturali, ma ritengono che in qualche modo si sia indebolita nelle società di oggi a causa dei processi di individualizzazione. Gli individui autoriflessivi, come presentati da Beck e Giddens, sono individui socialmente ed economicamente benestanti che dispongono delle risorse culturali e materiali necessarie per l'autoriflessione. Tuttavia, molte persone non dispongono di tali risorse e il progetto di autoriflessione rimane per loro irraggiungibile. In altre parole, il presupposto è che la capacità di agire dell'individuo sarà gradualmente liberata dalla struttura e che le persone saranno sempre più in grado di determinare la propria esistenza (Lash 1994; Lash e Urry 1994). Tuttavia, egli lo nega. Mentre i fattori strutturali del passato tendono a perdere il loro potere, la tarda modernità ha creato nuovi fattori. Rush, un sostenitore dell'approccio della "governance", sostiene che *"Le società del rischio sono caratterizzate da un comportamento incentrato sul rischio piuttosto che dalla distribuzione del male o del pericolo"* (Lash 1994). Se questo è il caso, da un lato ci sono i vincitori dell'introspezione e dall'altro i perdenti dell'introspezione. I gruppi che sono ben muniti per intraprendere l'introspezione grazie a risorse sociali eccessive (ad esempio, l'istruzione) sono contrapposti ai gruppi socialmente svantaggiati (ad esempio, i disoccupati) (Lash 1994). Secondo Lash, oggi l'accesso alle nuove modalità di informazione e la collocazione all'interno delle strutture di comunicazione di un individuo hanno un ruolo più rilevante nell'offrire opportunità di vita rispetto all'accesso al capitale produttivo. Coloro che non sono in grado di recepire i nuovi tipi di informazione, che non hanno accesso ai flussi di conoscenza e che non sono in grado di apprenderli, sono destinati a diventare *"perdenti della riflessività"* (Furlong e Cartmel 1997). Negli ultimi due decenni, le esperienze educative e lavorative dei giovani hanno subito un processo di individualizzazione: rispetto a 20 o 30 anni fa, i giovani hanno dovuto vivere la loro vita affrontando molte più incertezze e scelte. Questa tendenza all'individualizzazione può essere vista come il risultato di cambiamenti sociali

di vasta portata, come la trasformazione dell'ordine economico, la diffusione dell'istruzione, la crescente mercificazione dovuta alla crescente domanda di titoli di studio, l'aumento della disoccupazione giovanile e le forme di lavoro "flessibili". Tuttavia, la classe, il genere e l'etnia influenzano ancora fortemente le opportunità di istruzione e di lavoro dei giovani. Ad esempio, i giovani provenienti da contesti di classe operaia hanno meno probabilità di frequentare l'istruzione superiore o di avere un impiego professionale rispetto ai giovani provenienti da contesti di classe media. Furlong e Cartmel criticano quindi l'affermazione di Beck e Giddens secondo cui gli individui hanno la capacità di forgiare i propri percorsi di vita. Idee interessanti sulla natura strutturale e culturale del rischio emergono dagli studi sulla percezione e sulla conoscenza del rischio sul posto di lavoro, in particolare in relazione alla capacità dei lavoratori di agire di conseguenza. Questi studi evidenziano come l'accesso limitato a risorse materiali e immateriale possa condurre alcuni gruppi, soprattutto quelli in contesti marginalizzati o meno collegati, a diventare "perdenti della riflessività". In questo contesto, i lavoratori che non dispongono delle risorse per comprendere o gestire adeguatamente i rischi si trovano in una posizione di svantaggio, sia nell'anticipare le minacce sia nel proteggersi efficacemente. Ad esempio, uno studio sulla percezione del rischio tra i lavoratori impegnati nella lavorazione di sostanze chimiche pericolose negli Stati Uniti ha cercato di mettere in relazione l'esperienza soggettiva del rischio dei lavoratori con il contesto sociale della fabbrica e del mondo del lavoro (Nelkin e Brown 1984). Tutti i lavoratori intervistati hanno dichiarato di provare un forte senso di isolamento fisico e psicologico nei confronti dei colleghi, della direzione, delle autorità governative e persino delle loro famiglie. Erano delusi dai medici aziendali che tendevano a minimizzare i disturbi fisici, i supervisori davano priorità alla produttività rispetto alla sicurezza e i sindacati ritenevano di avere risorse limitate per gli infortuni sul lavoro. Di conseguenza, i lavoratori tendevano a sperimentare personalmente i rischi e i problemi di salute a cui erano esposti quotidianamente. Per quanto riguarda la percezione personale

del rischio, Nelkin e Brown hanno rilevato che l'atteggiamento delle persone nei confronti del lavoro in generale gioca un ruolo importante. I lavoratori soddisfatti del proprio lavoro tendevano a minimizzare l'importanza dei rischi a cui erano esposti. Altri erano consapevoli dei rischi, ma erano costretti a farlo a causa delle limitate opportunità di lavoro sul mercato e delle responsabilità familiari. Altri erano disposti a cambiare lavoro, ma non erano disposti a parlare apertamente dei rischi delle condizioni di lavoro. Secondo lo studio, la mancanza di autonomia sul posto di lavoro e la paura di perdere il lavoro hanno influenzato fortemente il modo in cui i rischi sono stati costruiti e affrontati. Di conseguenza, l'accesso alle risorse materiali spiega molti aspetti del comportamento a rischio. Pertanto, la posizione e l'accesso alle risorse materiali influenzano profondamente il modo in cui le persone pensano e affrontano il rischio. Le persone non agiscono come entità autonome, ma secondo le modalità dei gruppi e delle reti sociali a cui appartengono. Sebbene l'appartenenza a tali gruppi e reti possa essere meno restrittiva rispetto al passato, ha comunque un impatto significativo sulla capacità di un individuo di reagire al rischio come soggetto riflessivo. Allo stesso modo, coloro che vivono in aree marginali come le aree montane spesso possono anch'essi essere considerati "perdenti della riflessività". Ci sono diversi esempi che possono collegarsi a ciò che Furlong e Cartmel osservano riguardo all'accesso all'informazione e alle disuguaglianze che ne derivano, specialmente per coloro che vivono in zone montane o rurali.

- Accesso limitato alla tecnologia e alla rete. Le aree montane spesso soffrono di una mancanza di infrastrutture tecnologiche, come Internet ad alta velocità e copertura telefonica stabile. Questo deficit può impedire agli abitanti di accedere ai flussi di informazione che sono essenziali nella società moderna. In questo contesto, gli abitanti delle montagne possono trovarsi svantaggiati nel partecipare a opportunità educative, lavorative o anche sanitarie (come la telemedicina), diventando quindi "perdenti della riflessività", come descritto da Furlong e Cartmel. La mancanza di accesso digitale li esclude da informazioni

vitali per adattarsi alle sfide moderne, come quelle legate al cambiamento climatico o alle opportunità economiche.

- Esclusione dalle reti di conoscenza. Secondo Lash, l'accesso ai nuovi flussi di informazione è centrale nel determinare le opportunità di vita delle persone. Chi abita in montagna, spesso, ha meno opportunità di partecipare a network globali di conoscenza, che si concentrano prevalentemente in aree urbane e accessibili. Ad esempio, nel caso di innovazioni agricole o strategie per affrontare il cambiamento climatico, i contadini e gli allevatori di montagna potrebbero non avere accesso tempestivo a tecnologie o pratiche più sostenibili, limitando la loro capacità di competere e adattarsi alle condizioni mutevoli.

- Difficoltà educative. Le persone che vivono in montagna possono anche avere difficoltà ad accedere a istituzioni educative di alta qualità. In molte zone montane, le scuole possono essere lontane o mancare di risorse. Inoltre, la possibilità di accedere all'istruzione superiore, che spesso richiede di spostarsi in città, rappresenta un ostacolo sia economico sia logistico. In un mondo sempre più basato su conoscenza e formazione continua, coloro che non possono accedere a queste risorse rischiano di rimanere ai margini della società, rafforzando l'idea che siano "perdenti della riflessività".

- Dipendenza economica e scarsità di opportunità lavorative. In molte comunità montane, l'economia locale è spesso basata su settori tradizionali come l'agricoltura, la pastorizia, il turismo o l'artigianato. Tuttavia, queste industrie possono essere vulnerabili ai cambiamenti economici globali e ambientali. Senza accesso alle nuove forme di conoscenza e alle reti economiche globali, gli abitanti delle montagne potrebbero trovare difficile diversificare le loro attività o accedere a mercati più vasti. Questo li rende ancora più vulnerabili, in linea con l'idea di "perdenti della riflessività".

- Esclusione dai processi decisionali. Gli abitanti delle montagne possono spesso sentirsi esclusi dalle decisioni politiche che riguardano i loro territori. Le

decisioni politiche ed economiche che impattano le aree montane vengono spesso prese in contesti urbani e metropolitani, dove le dinamiche e le esigenze locali potrebbero non essere pienamente comprese. L'assenza di un canale di comunicazione efficace e il distacco dai centri decisionali fanno sì che queste comunità rimangano ai margini dei processi che influenzano direttamente le loro vite, senza accesso diretto alle informazioni e alle risorse necessarie per partecipare pienamente a tali processi.

La riflessività, quindi, non dovrebbe essere intesa semplicemente come un processo di autocontrollo razionale realizzato attraverso categorie cognitive e normative. Essa può anche implicare l'interpretazione di sé e dei processi sociali, un'interpretazione che gli individui conducono attraverso esperienze di tipo estetico ed ermeneutico, volte a cogliere il significato profondo delle azioni, delle parole, dei comportamenti e delle istituzioni (Lash 1993). La riflessività estetica ed ermeneutica si esprime in aspetti della vita come il gusto e lo stile, il senso del tempo e dello spazio, il consumo, il tempo libero, la cultura popolare e l'appartenenza a sottoculture. È radicata in assunti di base, pratiche, intuizioni, sentimenti e aspetti spirituali che non sono espressi a parole. Questo tipo di riflessività risiede nell'elaborazione di segni e simboli, non solo di "informazioni". La conoscenza del mondo, infatti, non si sviluppa solo in relazione al corpo, ma attraverso di esso (Merleau-Ponty 1945). Questo tipo di riflessività si basa sul senso di appartenenza ad una comunità, sui valori morali e sugli assunti culturalmente appresi e condivisi, in altre parole sui gusti e sulle categorie a cui Mary Douglas fa riferimento nel suo lavoro sul rischio. La riflessività estetica ed ermeneutica ha origine nell'auto-interpretazione, un'interpretazione che privilegia l'intuizione e l'immaginazione creativa rispetto al giudizio morale e cognitivo. Essa precede lo sviluppo dei giudizi morali e cognitivi e si basa su predisposizioni fisiche che si sviluppano dopo l'ingresso nella vita sociale (Lash 1993). Per comprendere la dimensione ermeneutica delle risposte al rischio, possiamo considerare i criteri con cui alcune persone definiscono gli altri come "fonti di rischio", cioè come pericolosi in qualche

modo. Ad esempio, le persone tendono ad affrontare il rischio di infezioni sessualmente trasmissibili costruendo categorie di rischio, non necessariamente basate solo su definizioni di esperti, ma anche su interpretazioni culturalmente acquisite di innocenza e pericolosità (Lash 1993). Tuttavia, le persone, mediante processi riflessivi e di autocritica nella sfera della conoscenza e delle emozioni, si rendono conto che la conoscenza del rischio, anche la propria, è altamente precaria e contingente e che è impossibile sapere quale linea d'azione intraprendere. Di conseguenza, cambiano la loro visione del rischio, a volte proponendosi di controllarlo e a volte adottando un approccio fatalista. Il modello dell'attore razionale consiste nel controllare instancabilmente la propria esposizione al rischio e nel fare tutto il possibile per ridurlo. Inoltre, si tende ad attribuire il comportamento avverso al rischio esclusivamente alla coscienza. Questo modello, che sostiene che gli individui compiono scelte solo dopo aver soppesato attentamente i costi e i benefici di ogni azione, presupporrebbe che i pensieri e le azioni delle persone siano sempre basati sul calcolo e sulla razionalità economica (Bloor 1995). Comunque, non tutte le reazioni al rischio possono essere attribuite al dominio cosciente o "razionale". Occorre infatti distinguere tra comportamenti riflessivi, da un lato, e comportamenti abituali o consuetudinari, dall'altro, che non si basano su una riflessione consapevole. Essendo un prodotto del processo di socializzazione dell'individuo, tali comportamenti non presuppongono una "problematizzazione etica intima", ma al contrario sono un *"risultato grezzo dell'habitus e del modo di vivere dell'individuo"* (Hunter 1993). Pertanto, quando si considera il comportamento nei confronti del rischio, occorre distinguere tra comportamenti che presuppongono un alto grado di riflessione, ricerca di informazioni e disponibilità a porre domande, e pratiche/abitudini che non si basano su un processo deliberativo, ma si impongono come fossero di "seconda natura". Per analizzare gli elementi di abitudine insiti nelle reazioni al rischio, è utile ricorrere al concetto di habitus proposto da Bourdieu (1979). L'habitus va inteso come un insieme di disposizioni, abilità fisiche, modalità di

comportamento e modi di fare che si trasmettono da una generazione all'altra, implicando un'appartenenza subculturale. Questo insieme di disposizioni e modalità di comportamento funziona come principio organizzativo del comportamento e garantisce la riproduzione e la stabilità delle pratiche socioculturali. Secondo questo approccio, i comportamenti di prevenzione dei rischi sono in realtà routine della vita quotidiana, comportamenti quasi involontari diventati abitudini, come allacciare le cinture di sicurezza appena saliamo in auto.

2.5 Il rischio e i cambiamenti climatici nelle comunità montane

Molte volte è stato riscontrato che *“la crisi ambientale si produce, e soprattutto si disvela, quando l'insieme delle alterazioni ecosistemiche assume la figura della minaccia, quando la società ... si è mutata in società del rischio”* (Beato 1998, 41). Quando si analizza l'interazione tra aspetti antropici e naturali, nella letteratura di riferimento della cosiddetta scienza dei disastri, il concetto di rischio viene definito come un concetto composto da una serie di aspetti collegati tra loro che aumentano o diminuiscono il potenziale danno di un evento estremo che sia esso naturale o indotto dall'uomo. Nei tempi moderni il concetto di rischio è mutato attraverso la razionalità, l'individuazione e la specializzazione funzionale che hanno associato al termine “rischio” a qualcosa che ha a che fare con il calcolo, la previsione e il controllo (Pellizzoni e Osti, 2008). La percezione del rischio, per come lo intendiamo oggi è un concetto culturale occidentale. Esso è nato nel periodo medioevale con le assicurazioni marittime che hanno introdotto i primi calcoli di probabilità per assicurare i loro carichi mercantili. Dunque, l'invenzione del rischio è ciò che consente di rendere calcolabile ciò che non può essere calcolato (Ewald 1986). Il rischio, cioè, si afferma solo quando si realizza una particolare conoscenza, capacità di agire o modo di percepire il comportamento stesso da parte di chi lo compie. Infatti, Luhmann (1991) associa il termine “rischio” al verificarsi di un evento, che può essere dannoso o benefico, ed è legato a una decisione sull'azione da intraprendere. Non deve essere confuso con il termine “pericolo”.

Il pericolo è un evento avverso che può verificarsi ed è considerato irrilevante per qualsiasi decisione, ad esempio un terremoto. Tuttavia, quando si parla di rischio e pericolo, si può parlare anche di incertezza. A questo proposito Knight (1921), spiega che il rischio si ha quando è possibile calcolare la probabilità che un evento si verifichi, mentre l'incertezza si ha quando non esiste questa possibilità. Keynes (1921), invece, fornisce un altro dettaglio sulla probabilità, affermando che la probabilità può essere oggettiva, basata su dati empirici, o soggettiva, basata su opinioni personali. Quando parliamo di rischio ambientale, ci riferiamo alla probabilità che nel mondo biofisico si verifichino eventi dannosi per l'uomo e in qualche misura legati al processo decisionale umano. L'incertezza e le presunzioni soggettive sono particolarmente importanti (Pellizzoni e Osti, 2008). Il cambiamento climatico oggi viene percepito come pericolo per gli effetti che sta producendo nel mondo. Il Fifth Assessment Report dell'IPCC definisce il concetto di rischio come la conseguenza di un'elaborazione tra qualcosa di valore per l'uomo (inclusi gli stessi esseri umani) e il risultato incerto (IPCC,2014). Il rischio è la conseguenza dell'interazione tra il pericolo, la vulnerabilità e l'esposizione (IPCC,2014). Ovvero esso rappresenta l'integrazione dei seguenti concetti, calcolato mediante la seguente formula: $R = H \times E \times V$.

- Pericolosità (H): Il potenziale verificarsi di un evento fisico naturale o antropico o di un impatto fisico che può causare la perdita della vita, lesioni, o impatti sulla salute, così come danni e perdite a proprietà, infrastrutture, mezzi di sussistenza, fornitura di servizi, ecosistemi e risorse ambientali.

- Esposizione (E): La presenza di persone, specie o ecosistemi, funzioni ambientali, servizi, risorse, infrastrutture, funzioni economiche, sociali, beni culturali in luoghi che potrebbero essere influenzati negativamente.

- Vulnerabilità (V): La propensione o la predisposizione degli elementi esposti a essere influenzati negativamente. Il termine comprende una varietà di concetti

ed elementi, tra cui la sensibilità o suscettibilità al danno e la mancanza di capacità di far fronte e di adattarsi.

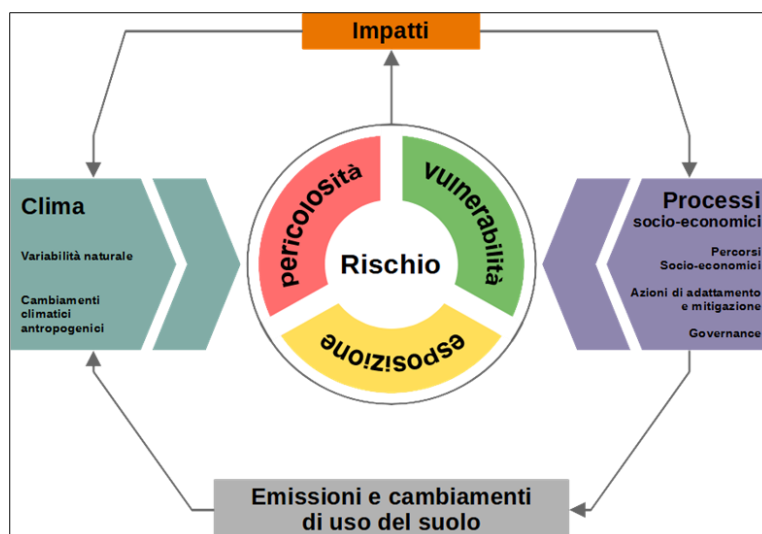


Figura 9: Schema del rischio. Fonte: <https://climadat.isprambiente.it/conoscere-i-cambiamenti-climatici/impatti-vulnerabilitaadattamenti/>

Il cambiamento climatico ha prodotto rischi naturali quali ondate di calore, inondazioni, forti piogge, tempeste e uragani, frane, siccità, valanghe, grandine e mareggiate, che oggi sono oggetto di analisi da parte della ricerca scientifica. Quando si parla di cambiamento climatico ci sono due possibilità per affrontare o ridurre il rischio.

- Mitigazione. La riduzione delle probabilità che avvenga l'evento avverso mediante la riduzione delle emissioni.

- Adattamento. La riduzione della possibilità che si verifichino i danni dovuto all'evento avverso attraverso strategie di prevenzione come l'identificazione e la messa in sicurezza delle aree maggiormente soggette al rischio.

Nel contesto del rischio dovuto ai cambiamenti climatici, le strategie di adattamento e mitigazione sono fondamentali. L'adattamento implica adeguare comportamenti, infrastrutture e sistemi per affrontare gli impatti climatici, mentre la mitigazione si concentra sulla riduzione delle cause, principalmente attraverso la diminuzione delle emissioni di gas serra. Le idee di

Beck sulla modernizzazione riflessiva suggeriscono che le società devono diventare più adattive e riflessive, accettando nuove informazioni pur riconoscendo i limiti della competenza scientifica. I dati recenti della ricerca compiuta da Eurobarometro 2023 mostrano una crescente consapevolezza pubblica in Europa sulla necessità di un'azione urgente contro il cambiamento climatico: il 93% degli europei considera il cambiamento climatico un problema serio¹⁷. Più della metà (58%) ritiene che la transizione verso un'economia verde debba essere accelerata, soprattutto a causa dei prezzi elevati dell'energia e delle preoccupazioni per le forniture di gas a seguito dell'invasione della Russia in Ucraina. Dal punto di vista economico, il 73% degli europei ritiene che il costo dei danni provocati dal cambiamento climatico sia di gran lunga superiore agli investimenti necessari per la transizione verso un'economia verde. Tre quarti (75%) degli intervistati ritiene che l'azione per il clima stimolerà l'innovazione. Tuttavia, una parte significativa della popolazione sottovaluta ancora la necessità di un rapido adattamento, con qualche scetticismo che persiste, specialmente nelle aree meno direttamente colpite dai rischi climatici. Questi dati riflettono le complessità della società del rischio di Beck, dove la percezione del rischio è disomogenea e dipendente da fattori culturali e geografici, complicando ulteriormente gli sforzi per implementare strategie diffuse di mitigazione e adattamento. In generale, Eurobarometro evidenzia che gruppi più vulnerabili o meno connessi possono avere una percezione del rischio inferiore rispetto a coloro che vivono in contesti urbani con maggiori risorse informative e capacità di adattamento. Questo suggerisce che le aree marginali e montane potrebbero essere meno consapevoli o meno in grado di rispondere efficacemente alle sfide climatiche. In particolare, il documento “A long-term Vision for the EU's Rural Areas - Towards stronger, connected, resilient and prosperous rural areas by 2040” evidenzia che le comunità rurali dell'UE, incluse quelle nelle aree montane e

¹⁷https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_21_3156/IP_21_3156_EN.pdf

marginali, sono particolarmente vulnerabili agli impatti dei cambiamenti climatici. L'agricoltura e la silvicoltura, settori centrali per queste aree, subiscono già le conseguenze di eventi climatici estremi come tempeste, alluvioni e siccità. La perdita di biodiversità rappresenta un'ulteriore minaccia per l'economia locale a lungo termine. In generale, chi vive in montagna è preoccupato per gli effetti ambientali, ma può sentirsi escluso dai processi decisionali, alimentando un senso di marginalità rispetto alle politiche climatiche (CE, 2021). Attraverso una serie di incontri con le comunità rurali europee, è stato identificato che le sfide nelle aree marginali come quelle montane rispetto ai cambiamenti climatici sono legate a:

- Bassi livelli di consapevolezza sugli effetti dei cambiamenti climatici;
- Bassi livelli di coinvolgimento delle comunità nell'identificazione di sistemi di energia rinnovabile;
- Basso coinvolgimento dei gestori del territorio nelle azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici e nella bioeconomia anche quando le soluzioni sono conosciute a causa di mancanza di incentivi o competenza;
- Insufficiente adattamento alle nuove realtà climatiche;
- Necessità di decarbonizzazione oltre il settore energetico (CE, 2021).

Le difficoltà affrontate dalle comunità montane e marginali nel rispondere al cambiamento climatico, identificate a livello europeo, possono essere interpretate attraverso le lenti del rischio e della riflessività, dove la mancanza di accesso a risorse, la persistenza dell'habitus e l'incapacità di agire riflessivamente possono portare a una gestione inefficace del rischio climatico.

- Bassi livelli di consapevolezza sugli effetti del cambiamento climatico. Secondo Beck, nelle società del rischio, il pericolo derivante da fenomeni globali, come il cambiamento climatico, diventa spesso invisibile fino a quando non si materializza in catastrofi tangibili. In aree marginali, come quelle montane, la limitata consapevolezza può essere vista come una

manifestazione di questo "rischio invisibile". Qui, l'*habitus* (Bourdieu 1979) della comunità potrebbe essere radicato in pratiche storiche che non riflettono la nuova realtà climatica. La mancanza di una riflessività individuale e collettiva (come Beck definisce) contribuisce a questa scarsa consapevolezza, in quanto le persone tendono a ripetere abitudini consolidate invece di adottare nuove pratiche che si adattino ai cambiamenti climatici.

- Bassi livelli di coinvolgimento nelle soluzioni energetiche rinnovabili. Beck sostiene che la modernità riflessiva richiede alle persone di adattarsi a nuove forme di conoscenza per affrontare i rischi globali, come il cambiamento climatico. Tuttavia, l'accesso alle informazioni e alla tecnologia non è sempre equo. In queste aree marginali, le persone potrebbero essere "perdenti della riflessività" (come descritto da Furlong e Cartmel, 1997), non avendo accesso, o avendo un accesso limitato alle risorse tecnologiche o educative per comprendere e partecipare attivamente alla transizione energetica.

- Basso coinvolgimento dei gestori del territorio nelle azioni di mitigazione. Anche se esistono soluzioni conosciute, la mancanza di incentivi o competenze riflette un fallimento istituzionale nell'applicazione pratica della riflessività. Beck nota che le società devono essere capaci di agire in modo riflessivo per rispondere ai rischi moderni. Qui si percepisce una disconnessione tra conoscenza e azione: pur avendo accesso all'informazione, i gestori del territorio non sono coinvolti in attività di mitigazione a causa di limiti strutturali (mancanza di incentivi o competenza nell'adottare le soluzioni o utilizzare gli incentivi disponibili), che rendono difficile il cambiamento dell'*habitus*.

- Insufficiente adattamento alle nuove realtà climatiche. Beck parla di "*normalizzazione del rischio*" (Beck, 1988), un fenomeno che si verifica quando le persone continuano a comportarsi come se i rischi non fossero presenti, spesso per un senso di impotenza o per la mancanza di risposte adeguate. Nelle aree rurali e montane, questo atteggiamento può essere il risultato di una mancanza di fiducia nelle istituzioni o di un'abitudine che è difficile da superare.

- Necessità di decarbonizzazione oltre il settore energetico. L'adattamento e la mitigazione dei rischi climatici richiedono una riflessività sistemica. Secondo Beck, il rischio climatico impone una riorganizzazione radicale delle strutture economiche e sociali, e in queste aree marginali, la difficoltà nell'implementare politiche di decarbonizzazione dimostra la sfida di integrare tale riflessività in ambiti non ancora completamente esplorati.

Anche se particolarmente rilevanti nei contesti marginali, queste sfide riguardano tutta la società, non solo quella europea, ma anche mondiale, che con diversa intensità è chiamata a trasformazioni radicali nel modo di vivere la quotidianità per affrontare gli effetti dei cambiamenti climatici. Beck sottolinea che il cambiamento climatico è uno dei rischi globali più significativi che la società moderna deve affrontare. La necessità di politiche multisetoriali per un'efficace azione di adattamento riflette la natura interconnessa e complessa di tali rischi. Nell'articolo "Successful adaptation to climate change across scales", Adger e colleghi sostengono che l'integrazione di politiche e azioni in diversi settori rimane una sfida fondamentale per rendere l'adattamento efficace nella pratica (Adger et al., 2005): la multisetorialità aiuterà a superare i problemi di continuità ed efficacia dell'azione di adattamento ai cambiamenti climatici. I tre pilastri dell'adattamento (riduzione della vulnerabilità, riduzione dell'esposizione al rischio e aumento della resilienza) si applicano sia agli aspetti collettivi che a quelli individuali su scala nazionale e internazionale. Queste dimensioni, presentano una caratteristica eterogeneità che può essere dannosa (soprattutto per la gestione sostenibile delle risorse). Tuttavia, secondo gli autori dell'articolo, questo aspetto deve essere preso in considerazione e affrontato se si vuole raggiungere l'obiettivo: cambiare gli atteggiamenti sociali, istituzionali e culturali per un adattamento efficace ai cambiamenti climatici. Ciò implica che le comunità e le istituzioni devono collaborare, riconoscendo che i rischi non possono essere gestiti isolatamente, in un'ottica di responsabilità collettiva.

CAPITOLO III

I CAMBIAMENTI CLIMATICI NELLE AREE MONTANE

Il rapporto UNESCO “Our Global Water Towers del 2014”¹⁸ sottolinea l’importanza del ruolo delle montagne che a livello globale forniscono acqua potabile, agricola, industriale e rifornimento elettrico per oltre il 50% della popolazione mondiale. Le montagne, inoltre, sono fonti inestimabili di biodiversità, assumendo un ruolo fondamentale anche a livello ecosistemico (Nocentini S., 2018). Come ricorda Mercalli, i ghiacciai montani sono tra i principali e più efficaci indicatori naturali del clima in cambiamento (Mercalli, Cat Berro, 2016). Le regioni montuose, per le loro caratteristiche intrinseche, storiche e morfologiche e per la presenza di comunità ed ecosistemi unici, risultano particolarmente vulnerabili agli impatti del cambiamento climatico. Ciò ha necessariamente un impatto sul territorio in relazione all’aumento della frequenza e dell’intensità di una serie di diversi eventi estremi, anche molto ravvicinati, quali ondate di calore, aumento dei periodi di siccità e maggiore intensità di precipitazioni nell’arco di brevi periodi di tempo. Il cambiamento climatico in aree montane può aumentare il rischio di eventi naturali estremi come valanghe, frane, inondazioni e incendi boschivi, causando danni alle infrastrutture e alle proprietà e ponendo a rischio la sicurezza delle comunità locali. Le zone montane, quindi, possono essere considerate un hot spot dei cambiamenti climatici¹⁹. La mostra “Climate change impacts on mountains of the world” sviluppata dall’Unesco Man and Biosphere Programme (MAB) e dall’International Hydrological Programme (IHP), esposta nel 2014 dapprima a Parigi e poi a Cusco (Perù) in occasione del World Mountain Forum evidenzia il cambiamento che stanno vivendo i ghiacciai montani, dimostrando l’effetto dei cambiamenti climatici nelle montagne (Mercalli, Cat Berro, 2016). Considerando il contesto europeo la mostra fornisce esempi anche dei

¹⁸ <https://www.unesco.org/en/articles/climate-change-impacts-major-mountainous-regions-world-0>

¹⁹ <https://www.mase.gov.it/pagina/conferenza-rio20-una-sfida-importante#documenti>

ghiacciai alpini e del loro cambiamento. Per esempio, la figura 10, mostra la sequenza di quattro foto del ghiacciaio dei Forni del Parco Stelvio (SO) che si è ritirato di oltre 2 km. Queste testimonianze complementano quanto rilevato dal Servizio Europeo per lo Stato del Clima che rivela forti diminuzioni nel volume dei ghiacciai alpini (figura 11).



Figura 10. Il ritiro del ghiacciaio dei Forni dal 1890 al 2019. Fonte:

<https://www.ildolomiti.it/ambiente/2020/dal-1962-e-come-se-avessimo-perso-un-ghiacciaio-grande-come-il-lago-di-como-ma-invertire-la-rota-e-ancora-possibile>

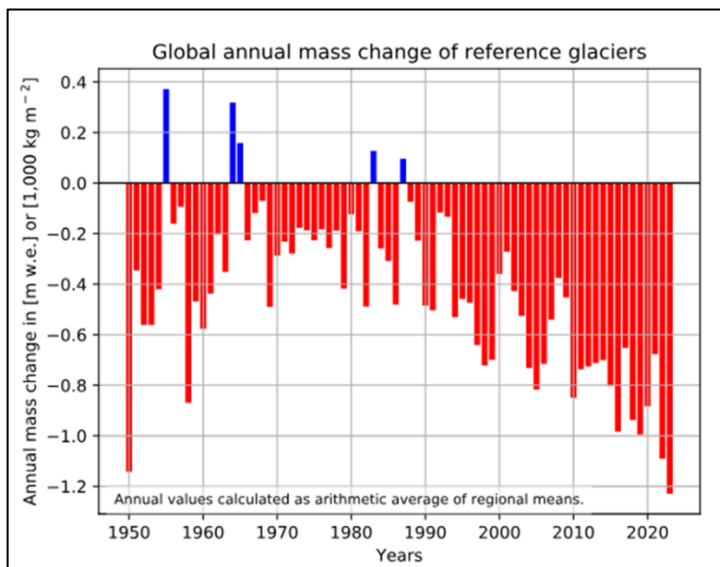


Figura 11. Variazioni annuali della massa di ghiaccio annuale espressi in “metro d’acqua equivalente (m we)” che rappresenta una media a livelli di ghiaccio di 1000 kg/m³ e, tenendo conto della densità del ghiaccio, corrispondente a 1,1 m di spessore del ghiaccio. Il grafico presenta l’andamento dei ghiacciai delle Alpi europee, nel corso del 1950 a 2022. Fonte: WGMS (2023, rapporti aggiornati e precedenti) <https://wgms.ch/global-glacier-state/>

In Italia va ricordato che oltre il 91% dei comuni italiani è soggetto a dissesto idrogeologico e milioni di nuclei famigliari sono presenti in queste aree ad alta vulnerabilità, in larghissima parte ubicate in zone montuose, interne o collinari²⁰. Gli effetti del cambiamento climatico non si manifestano solo ad alta quota, ma affliggono anche contesti meno estremi. In effetti, i cambiamenti climatici stanno trasformando profondamente le montagne italiane, con l'aumento delle temperature che provoca lo scioglimento dei ghiacciai, alterazioni degli ecosistemi e un incremento dei fenomeni estremi come frane e valanghe. Questi mutamenti influenzano l'economia locale, specialmente in settori come il turismo e l'agricoltura e la vita stessa delle comunità montane sempre più esposte a rischi e incertezze. È cruciale condurre un'analisi sociologica sulla percezione del rischio, poiché le comunità locali, pur vivendo questi cambiamenti, potrebbero non avere una chiara consapevolezza delle loro conseguenze a lungo termine. Comprendere come queste popolazioni percepiscono e reagiscono al rischio è fondamentale per sviluppare strategie di adattamento efficaci e condivise. Adottando la chiave interpretativa della “società del rischio” di Beck (2013), è possibile identificare come i rischi globali, come quelli climatici, si intrecciano con le percezioni locali, creando nuove vulnerabilità e richiedendo un maggiore impegno per la gestione collettiva delle incertezze.

3.1 Le aree montuose in Italia

L'Italia è costituita per il 35% della superficie territoriale da montagne, Alpi e Appennini²¹. Le montagne sono state importanti fin dalla nascita della specie umana, un luogo che collega l'uomo preistorico e l'uomo tecnologico di oggi (Rubat Borel F., 2019). La macroregione alpina è una zona ricca di contraddizioni ed in continuo mutamento. Le contrapposizioni delle regioni montane consistono nel fatto che, nonostante esse siano ricche di risorse

²⁰ <https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2018/ispra-aggiorna-la-mappa-nazionale-del-dissesto-idrogeologico-nel-91-dei-comuni-italiani-oltre-3-milioni-di-famiglie-residenti-in-zone-a-rischio>

²¹ <https://www.istat.it/it/archivio/137001>

naturali e culturali, i problemi geografici (come i terreni pianeggianti limitati, forti dislivelli e corsi d'acqua instabili) e politici (ad esempio, la disparità tra le grandi città in pianura e le regioni montane) rendono difficile lo sviluppo economico (Cattaneo M.C. et al.,2021). Esiste uno squilibrio tra le aree urbane a quelle rurali montane in termini di opportunità di lavoro e disponibilità ai servizi, che hanno causato un crescente aumento di spopolamento (ESPON, 2019) e di invecchiamento della popolazione (Reynaud et al., 2020). La regione alpina si presenta come area hot-spot che risente sempre di più del cambiamento climatico mettendo a rischio le specie animali, vegetali e habitat che vivono in ambienti montani. Gli impatti del cambiamento climatico possono destabilizzare comunità, abitudini, e l'economia delle comunità presenti nelle montagne (Noce et al., 2023) ai fini dell'Elaborazione del Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC) (CMCC et al.,2018). Se in passato le aree montane sono state in gran parte abbandonate a causa dell'industrializzazione in pianura e, in secondo luogo, anche dagli effetti non ancora palesi dei cambiamenti climatici (es. riduzione delle precipitazioni nevose con conseguente riduzione dei ricavi del settore sciistico che ha portato alla chiusura di alcuni impianti sportivi), oggi la montagna sembra aver riacquisito attrattività e interesse²². Per esempio, negli ultimi anni si è registrato un aumento della domanda a livello turistico rispetto a quella economica e sanitaria (Buckley et al., 2015; Wen et al., 2020), che possono provocare dei conflitti sugli usi ricreativi della montagna (Scolozzi et al., 2017), tra diversi tipi di turismo, tra attività turistiche e altre attività produttive e tra turisti e comunità locali (Schirpke et al., 2020). Contemporaneamente sta avvenendo un cambiamento nell'ambito di lavoro (WEF, 2016) che, se da un lato causa maggiori divari di competenze tecniche e occupazione, d'altro canto rende le zone montagne attrattive per lavoratori come nomadi digitali²³. Analizzando l'evoluzione delle dinamiche socio-economiche e delle strategie

²² https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_it

²³ <https://www.ildolomiti.it/altra-montagna/attualita/2024/il-nomadismo-digitale-come-opportunita-per-la-rigenerazione-e-il-ripopolamento-delle-aree-interne>

d'intervento statale sulla regione montana italiana è necessario prendere in considerazione il passato delle montagne e il loro fondamentale ruolo per la sopravvivenza delle persone. L'Italia nell'Ottocento, si presentava rispetto agli altri Paesi industrializzati di quel tempo (Inghilterra e Francia) un Paese arretrato e un'economia povera, basata sulle rendite della terra; infatti, il commercio era basato su attività artigianali (manifattura, edilizia, falegnameria e filatura di lana, seta e cotone) e agricole. Lombardia, Piemonte e Veneto producevano la seta che veniva esportata a Lione e Londra, le altre regioni italiane esportavano agrumi, vino e olio. Le poche attività industriali presenti in Italia erano di tipo domestico o di tipo familiare per il sostenimento invernale, dovuto alla riduzione del lavoro agricolo. Le industrie metallurgiche e meccaniche esistenti come la lavorazione del ferro, la produzione di ghisa e del carbone di legna erano arretrate. Infatti, queste industrie si trovavano vicine alle materie prime, nei boschi e vicino ai corsi d'acqua. Durante il periodo di Cavour, con la promozione del libero scambio e la messa in opera di lavori pubblici come irrigazione, illuminazione, riscaldamento a gas, e acquedotti, aumentò leggermente l'economia e, di conseguenza, aumentò il commercio di vino, formaggio e bestiame. Dal 1880 al 1896 la crisi agraria provocò un'accelerazione degli investimenti industriali (principalmente stranieri). Di conseguenza, si svilupparono le industrie pesanti come quella meccanica, chimica e tessile, con macchinari più innovativi che utilizzavano energia idroelettrica, e motori a combustione (Romeo, 1988). La metà dell'Ottocento segnò l'inizio dello sviluppo industriale del nord Italia e la fase dello svuotamento delle aree interne, cioè l'abbandono di piccoli centri abitati presenti nelle montagne e nelle colline verso le città che si stavano sviluppando. Questo abbandono era dovuto principalmente a due motivi:

- L'attività rurale non era al passo con i nuovi bisogni produttivi;
- Lo sviluppo della meccanizzazione e di altre innovazioni, aveva sviluppato nuovi mezzi agricoli, riducendo il lavoro agricolo.

Ciò causò l'abbandono delle case e delle infrastrutture delle aree interne, seguito da un progressivo ripopolamento dei piccoli centri della campagna grazie alla promozione della costruzione di case, edifici, infrastrutture e servizi in tali aree. Questo tipo di sviluppo è tipico della pianura padana, specialmente in Veneto che venne definito da Arnaldo Bagnasco, come Terza Italia, cioè un modello di sviluppo industriale basato su piccole e medie imprese che si sono collocate in piccoli poli urbani e nelle campagne intensamente abitate (Bagnasco, 1977). Questo sviluppo industriale ha fatto sì che nel tempo si generasse un'urbanizzazione in grado di fornire servizi ai cittadini in quei territori che si trovano tra la città e la campagna, chiamata suburbanizzazione e peri-urbanizzazione. Soprattutto il centro-nord è stato oggetto di un'espansione di attività commerciali e di servizi distribuite nelle varie zone suburbane che ha portato all'emergere di un'urbanizzazione diffusa come quella che conosciamo oggi (Bagnasco, 1977).

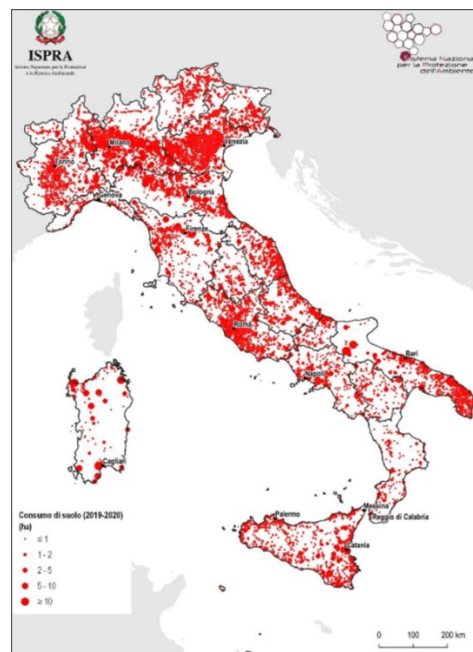


Figura 12. Localizzazione dei principali cambiamenti dovuti al consumo di suolo tra il 2019 e il 2020. Fonte: Munafò, M. (a cura di), 2021. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Edizione 2021.

Report SNPA 22/21. https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2021/11/Rapporto_consumo_di_suolo_2021.pdf

Soprattutto tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo la montagna alpina entrò in crisi a causa del cambiamento dovuto allo sviluppo industriale, che portò a rilevanti modifiche della routine dell'abitante di montagna: da un pendolarismo lavorativo (6 mesi in montagna a svolgere il ruolo contadino e 6 mesi a lavorare come operaio all'interno delle fabbriche, specialmente in quelle tessili) diventò un lavoratore fisso nelle fabbriche (Fornasin 2024). Molti abitanti delle zone alpine venete, ad esempio quelli delle Dolomiti e delle Prealpi, praticavano un pendolarismo stagionale, alternando il lavoro agricolo durante i mesi estivi a quello nelle fabbriche durante l'inverno. Questo fenomeno si accentuò con lo sviluppo delle industrie nelle città della pianura, come il lanificio di Schio fondata da Alessandro Rossi nella seconda metà dell'Ottocento, che divenne un polo d'attrazione per i lavoratori delle aree montane²⁴. Questa emigrazione interna dalla montagna alla pianura fu incentivata dalla stabilità che caratterizzava un lavoro in fabbrica: impiego fisso, salari regolari, maggiori tutele sociali. Portando così ad un indebolimento del sistema economico montano. Come suggerisce Max Weber nella sua analisi della razionalizzazione, l'industria rappresentava un sistema produttivo più prevedibile e stabile, spingendo i lavoratori ad abbandonare progressivamente le forme di economia tradizionali basate su modelli più flessibili e stagionali (Weber, 1905). Tutto questo portò a una crescente emigrazione interna e a un progressivo spopolamento delle aree montane, fenomeno che si potrebbe associare al concetto di "modernità liquida" di Zygmunt Bauman, dove le persone si spostano verso ciò che offre maggior sicurezza economica e sociale, lasciando alle spalle contesti più incerti (Bauman, 2000). L'indebolimento delle economie locali montane e la perdita di popolazione ebbero profonde ripercussioni sul tessuto sociale e culturale di queste comunità, segnando il passaggio da una società tradizionale a una industriale. Un altro fattore che ha accentuato l'allontanamento alla montagna della popolazione, soprattutto le montagne alpine, è stato il succedersi delle Guerre Mondiali. Durante gli anni delle Guerre,

²⁴ https://archeologiaindustriale.net/935_la-citta-di-schio-e-il-lanificio-rossi-in-veneto/

le montagne divennero la difesa naturale dei confini del Paese. Proprio per il ruolo che aveva assunto la montagna essa subì delle forti trasformazioni: trincee, gallerie, disboscamenti, nuove strade o arditi sentieri che hanno segnato profondamente la vita precedente tranquilla dei pascoli, dei boschi e delle malghe. Solo nella seconda metà del Novecento, per mitigare il periodo di crisi della montagna, si sviluppò l'industria del forestiero, cioè quella che sarebbe stata la futura industria turistica in certi centri urbani sia nelle Alpi che negli Apennini (Bevilacqua, 1996). Negli anni '60 e '70 del Novecento, anni del "Riformismo urbano", le case abbandonate in montagna divennero "secondo case" per poter offrire gli aspetti turistici che caratterizzano la montagna (Bevilacqua, 1999). La montagna, quindi, divenne sempre di più antropizzata, soprattutto lungo le valli potenziando il sistema infrastrutturale con autostrade e ferrovie, aumentando sempre di più le differenze tra le aree centrali (urbane) e quelle destinate ai processi di abbandono più marginali, situate soprattutto nelle aree interne della montagna (Bätzing, 2005). L'espansione del turismo invernale ha rafforzato e prolungato l'abitabilità di borgate e di villaggi altrimenti destinati a stagionali fenomeni di emigrazione (WWF Italia, 2006). Ecco che i tradizionali lineamenti dei paesaggi dell'alpeggio, del prelievo di legname, dell'artigianato contadino subirono significativi processi evolutivi, per rispondere alle crescenti esigenze delle innovazioni strutturali e culturali legate agli sport della neve (Dematteis, 2016). I soggiorni estivi richiedono, invece, minori impatti e talvolta ben si integrano con gli stili di vita più tradizionali (Mariotti et al., 2021): in ogni caso il turismo, pur con le sue dirompenti intrusioni socioeconomiche e culturali, ha trattenuto ampi settori di popolazione autoctona, rimodellando le tipologie esistenziali e territoriali (Perlik, 2019).

3.2 Il Massiccio del Grappa e la zona pedemontana: caratteristiche e peculiarità delle Prealpi Venete

Questa tesi focalizza la propria attenzione su una circoscritta area montana, il Massiccio del Grappa, in particolare la zona meridionale del Massiccio del

Grappa e delle relazioni di essa con l'area urbana più prossima, ovvero la Pedemontana Veneta. La Pedemontana Veneta è composta da una molteplicità di medi e piccoli paesi, dando vita ad un'urbanizzazione diffusa che emerse dagli anni '60 del Novecento. Essa si presenta come una fascia intermedia composta da parti iniziali dei sistemi vallivi e del fine della montagna, per poi collegarsi con la pianura; si può definire che è una "fascia di mezzo" tra le vette e la pianura. I centri urbani della fascia pedemontana hanno storiche relazioni con la montagna dove si possono trovare dei resti paleoveneti dell'età del ferro, Romani o antichi documenti medioevali²⁵. A partire dal X secolo si consolida un sistema di centri urbani di pedemonte e di bassa valle che operano come scambiatori tra economie e società, rafforzando un articolato sistema di relazioni urbano-montane. Per esempio, relativamente a Valle Santa Felicità ci sono documenti che rilevano fin dall'anno 1000 un mercato e un monastero di Benedittini, o il mercato a Crespano del Grappa che risale nel 1795. In questi paesi pedemontani si era sviluppata ed esiste tuttora la produzione del castagneto, del vigneto, del frutteto, dell'oliveto e del tabacco. Infatti, lo sviluppo economico pre-industriale era in stretta relazione con la gestione del bosco, delle acque, delle miniere e delle lane. Lo sviluppo industriale si indebolisce nel XIX e XX secolo a causa dello spostamento degli equilibri occupazionali di alcuni membri delle famiglie di montagna nella manifattura che comportava una discesa sempre più a valle e nel pedemonte (Farronato, 2008). La seconda metà del 900 presenta una forte discontinuità. Il pedemonte e le parti basse delle valli sono trasformati da un fenomeno di doppia natura:

- Socio-Economica. Si assiste a un prepotente sviluppo dei distretti industriali che segnano quasi nella loro interezza il pedemonte alpino (muovendo cronologicamente da ovest verso est) una densa industrializzazione diffusa.

- Insediativa. Aumenta l'urbanizzazione che si fa diffusa sul territorio e va ben oltre a quella delle storiche città medie, con una distribuzione lineare.

²⁵ <https://www.uomoapedali.com/borso-del-grappa>

L'industrializzazione distrettuale e l'urbanizzazione diffusa pedemontana hanno finito per assorbire e trascinare verso il basso una quota consistente della popolazione, causando l'abbandono di economie, suoli, infrastrutture e insediamenti di mezza montagna. Di conseguenza, la montagna in quegli anni subì drammatiche riduzioni della popolazione e alcuni definitivi abbandoni. Nel frattempo si sviluppò l'area turistica, meta di gite "popolari" di chi abita nelle grandi città e nelle medie e piccole cittadine di pianura con i loro servizi socio-sanitari, educativi e culturali. Inoltre, si assistette a un rafforzamento stradale delle aree montane per promuoverne la fruizione turistica da coloro che vivevano in pianura (Barbera e De Rossi, 2021).

3.2.1 Il Massiccio del Grappa

Il Massiccio del Grappa appartiene alle Prealpi Venete, il Monte Grappa è la cima più elevata del massiccio, è alto 1775 metri d'altezza, localizzato tra la valle del Brenta, la valle del Piave e il Feltrino. Esso si affaccia sulla Pianura Padana. Tra il massiccio e la pianura insiste la zona pedemontana (figura 13 - fascia blu presente nella cartina). Esso è compreso in tre province: Belluno, Treviso e Vicenza. Sono presenti nel Grappa i terreni di ben 18 comuni tutti appartenenti, dopo la loro istituzione, a tre Comunità Montane: del Brenta (vicentina), Feltrina (bellunese) e del Grappa (trevigiana). Dal punto di vista amministrativo essi convergono su Cima Grappa i territori di Borso del Grappa e Pieve del Grappa per quanto riguarda la provincia di Treviso, mentre Cismon del Grappa per quanto riguarda la provincia di Vicenza. Tutte queste suddivisioni purtroppo causano una forte frammentazione amministrativa e una scarsa omogeneità nella gestione delle risorse della montagna e nelle scelte di pianificazione del territorio (Celotto, 2001).

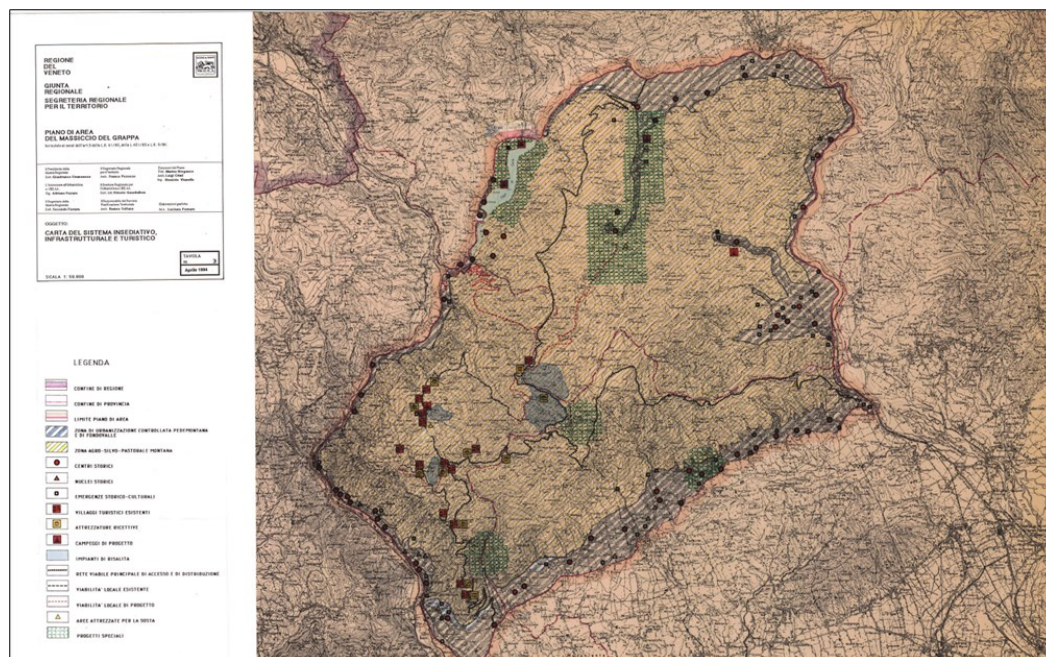


Figura 13. Carta del sistema insediativi, infrastrutturale e turistico del 1994. Fonte: <https://www.regione.veneto.it/web/ptcr/massiccio-del-grappa>

Il massiccio Monte Grappa a livello geologico e meteorologico, a causa del corridoio adriatico, risulta essere la seconda regione più soggetta a temporali in Italia. Tuttavia, la piovosità media è stabile a 1.500-1.700mm/anno. Ad eccezione della località “Pragolin” nel comune di Romano d’Ezzelino, situata a 600/800 metri di altitudine, l’acqua non è trattenuta sulla superficie della montagna. Le caratteristiche geologiche del massiccio del Grappa, riconducibili al fenomeno del carsismo, impediscono la formazione dei corsi d’acqua in superficie, creando fessure dove l’acqua scivola all’interno della montagna dando origine a vie sotterranee e riaffiora successivamente a fondovalle attraverso torrenti e risorgive. Anche per questo motivo, il Grappa è praticamente disabitato, in quanto non ci sono residenti permanenti al di sotto dei 500/600 metri di altitudine²⁶. Da settembre 2021 il Monte Grappa è un’area UNESCO per la qualifica internazionale di Riserva della Biosfera e per la conservazione e protezione dell’ambiente, nell’ambito del Programma “L’Uomo

²⁶ <https://www.vivereilgrappa.it/it/>

e la Biosfera” (MAB)²⁷. Con lo scopo di combattere lo spopolamento, il programma mira a migliorare il benessere delle comunità, attraverso specifiche politiche, in particolare, coinvolgendo i giovani nella tutela dei valori locali, attraverso il sostegno alla green economy, alle economie circolari e alla responsabilità sociale delle imprese²⁸.

Non solo, il Massiccio del Grappa è anche tutelato dalla Rete Natura 2000 (sito IT3230022)²⁹ che ha l’obiettivo di proteggere gli habitat e le specie protette che rischiano di scomparire a causa di pressioni antropiche dovute a un cambiamento dell’utilizzo di suolo dovuto all’insediarsi di nuove attività oppure allo spopolamento²⁹. In questo contesto è doveroso citare la protezione dei tipi di habitat 6170 “Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine” e 6210 “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo”. Essi sono prati che rischiano di scomparire e venire inglobati dal bosco perché sta scomparendo l’attività di pascolo, attività tradizionale che caratterizza il territorio del Grappa. Il pascolo, soprattutto bovino, ma anche ovino, rappresenta il tipo di utilizzo più tradizionale, consolidato nei secoli ma che ha subito negli ultimi decenni modifiche sostanziali, spesso già osservabili nella composizione floristica delle diverse unità vegetazionali. Il Monte Grappa è anche molto importante per il suo valore storico dovuto agli avvenimenti bellici avvenuti nel ‘900. Infatti in Cima Grappa si trova il Sacrario della Prima Guerra Mondiale (Commissariato Generale Onoranze Caduti in Guerra, 2002), inoltre si possono trovare nei sentieri e delle tracce di trincee, delle buche dovute alle bombe e resti di materiale militare come elmi e frammenti di bombe (Risidori, 2007). Inoltre, ci sono gallerie e strade ora asfaltate ma che erano state costruite dai soldati di guerra³⁰. I resti di guerra di trincee e cimiteri militari si possono trovare anche nei paesi della Pedemontana. Dopo la guerra, i molti comuni che circondano il Massiccio, per

²⁷ <https://ilgrappa.it/montegrappa-riserva-della-biosfera/>

²⁸ <https://www.unesco.it/it/unesco-vicino-a-te/riserve-della-biosfera/monte-grappa/>

²⁹ <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/i-siti-del-veneto>

³⁰ <https://www.massicciodelgrappa.it/it/strade-militari>

ricordare gli avvenimenti avvenuti, volevano aggiudicarsi il predicativo “del Grappa”; i primi paesi a modificarne il nome furono, nel 1920, Borso che divenne Borso del Grappa, Crespano Veneto diventò Crespano del Grappa e infine Paderno d’Asolo cambiò in Paderno del Grappa. Oltre a questi negli anni successivi se ne aggiunsero altri, perché tutti avevano una propria storia da raccontare. Questa identificazione con il Grappa non era solamente una parola aggiunta, ma assumeva un vero e proprio significato di concomitanza fra identità civile e identità nazionale. Il Monte Grappa anche se non fu uno dei protagonisti della Seconda Guerra Mondiale, ne ha risentito soprattutto nel periodo della caduta del fascismo nel 1943 che decretò l’inizio della fase dei partigiani (Celotto, 2001). La fase più oscura e violenta che visse il Monte Grappa e anche tutti i paesi della Pedemontana furono i rastrellamenti da parte dei tedeschi per scovare i partigiani e tutti i loro potenziali avversari (Residori e Simioni, 2020). Nel tempo, dopo le Guerre Mondiali, si aggiunsero altre tracce della guerra: in Cima Grappa venne costruita la base militare della NATO negli anni ’50, e dismessa negli anni ’70³¹. I lavori di demolizione si sono conclusi nel 2023. In Valle Santa Felicità era presente il poligono per i militari della NATO che fu dismesso negli anni 70. Ancora oggi sono presenti dei resti dello stesso³². Oggi il Monte Grappa è considerato un territorio particolarmente adatto per praticare attività outdoor, in particolare nel versante meridionale. In tale area si sono sviluppate molteplici attività a livello turistico e sportivo: volo libero, arrampicata sportiva, nordic walking, mountain bike, running, camminate con le ciaspole e sci di alpinismo. Pertanto, il territorio del Grappa richiama soprattutto i frequentatori di sentieri, e gli appassionati di sport all'aria aperta. Infatti l'attrazione principale del turismo in Grappa è la natura, e in effetti il turismo naturalistico è una parte molto importante dell'economia del Grappa. Il turismo è legato agli sport all'aria aperta come il trekking, le ferrate (Carlo

³¹ <https://www.trevisotoday.it/attualita/ex-base-nato-demolita-cima-grappa-15-giugno-2023.html>

³² <https://www.trevisotoday.it/attualita/ex-base-nato-demolita-cima-grappa-15-giugno-2023.html>

Guzzella e Sass Brusai), l'arrampicata, il mountain bike, quad, il deltaplano e il parapendio. Altri elementi di attrazione in questo massiccio sono l'enogastronomia, soprattutto nelle malghe e nelle casere sulle cime più alte, che accolgono i visitatori e spesso vendono i loro prodotti locali³³. Un altro aspetto importante e attrattivo è quello legato alla memoria, simboleggiato dalla presenza del Sacrario monumentale di Cima Grappa, con il Sacello della Madonnina del Grappa e il museo della Prima Guerra Mondiale presso la Caserma Milano³⁴.

3.2.2 La zona pedemontana

La zona pedemontana del Massiccio del Grappa è una fascia occupata da piccoli paesi arroccati sulle pendici del monte. Questi paesi sono caratterizzati da panorami naturali, un clima mite e sono ricchi di storia. Essi si dividono tra le provincie di Vicenza (fig.14 in arancione), Treviso (fig.14 in viola), Belluno (fig.14 in blu): Cison del Grappa, Valstagna, San Nazario, Solagna, Pove del Grappa, Romano d'Ezzelino, Borso del Grappa, Pieve del Grappa (Crespano del Grappa e Paderno del Grappa uniti dal 2019), Possagno, Cavaso del Tomba, Pederobba, Feltre, Alano di Piave, Arsìe, Quero e Seren del Grappa. La distribuzione degli insediamenti urbani negli ultimi secoli ha subito una forte trasformazione: solamente a Quero, Arsìe e Seren del Grappa troviamo centri o piccoli nuclei permanenti all'interno della montagna, mentre la maggior parte della popolazione si è spostata nel fondovalle, dove oggi si trovano molti centri abitati permanenti. I pochi insediamenti abitativi presenti nella montagna, con il passare del tempo e soprattutto per comodità, iniziarono a spostarsi nelle grandi città o in luogo più comodi dove poter lavorare e vivere. Se tutto questo riguarda il passato, negli ultimi anni invece si sta assistendo ad un pseudo-ritorno alle montagne in generale (Corrado et al., 2014).

³³ <https://www.montegrappaoutdoor.it/it>

³⁴ <https://www.cimamontegrappa.it/il-sacrario-del-grappa/>



Figura 14. I comuni presenti nel comprensorio del Monte Grappa. Fonte:
<https://www.magicoveneto.it/Grappa/>

La pedemontana del Grappa, comprende che la fascia meridionale dei comuni del Grappa, dal comune di Pove del Grappa al comune di Pederobba. In particolare, questa tesi prende in considerazione i seguenti comuni localizzati nella zona meridionale del massiccio (in ordine da ovest a est): Pove del Grappa, Romano d'Ezzelino, Borso del Grappa, Pieve del Grappa, Possagno, Cavaso del Tomba e Pederobba in provincia di Treviso, soprattutto i comuni di Romano d'Ezzelino e Borso del Grappa dove effettivamente sono particolarmente presenti attività antropiche nel massiccio, legate al turismo sportivo, alle attività di malga e alle attività culturali legate ai luoghi della memoria. Analizzare l'evoluzione delle attività che si svolgevano e si svolgono tuttora nei paesi della Pedemontana dimostra il ruolo strategico che il Monte Grappa ha sempre avuto nella vita delle comunità locali. Generalmente è possibile notare come, nel tempo, il ruolo della montagna ha rivestito diverse funzioni nel tempo: supporto e sostegno alla vita, difesa, cultura, e ricreazione. Nei comuni della Pedemontana Veneta e in quelli circostanti, esistono numerosi siti di

archeologia industriale come antiche fabbriche, musei dedicati ai lavori di un tempo, laboratori che permettono il mantenimento di attività tradizionali, molti di questi collegati al ruolo strategico economico che aveva la montagna in passato. A seguire sono stati elencati alcuni esempi:

- Opificio Venier del XVII secolo a Valstagna. Oggi è un'abitazione privata, ma una volta era un maglio da ferro, segheria, cartiera, filatoio grazie per la sua posizione vicino al fiume Brenta e al monte Grappa.

- Cave di pietra a Pove del Grappa.

- Pipe di Borso del Grappa. Dopo la prima guerra mondiale, a causa dell'influenza austro-ungarica, numerose famiglie si dedicarono alla produzione di pipe particolari di legno di carpino e di marasca presente nei boschi del Monte Grappa.

- Distilleria di Possagno fondata nel XIX secolo. Essa è stata fondamentale per la produzione della grappa e di altri liquori. È anche presente una centrale idroelettrica costruita nel XX secolo che sfrutta le correnti dei torrenti montani per la produzione di energia elettrica a supporto delle attività industriali della zona.

- Cartiera di Vas a Feltre. È un'antica cartiera fondata nel XIX secolo che ha avuto un ruolo fondamentale per l'economia locale soprattutto sulla produzione della carta.

- Opifici della Valle di Schievenin (Quero). In questa zona sono presenti numerosi mulini e segherie che risalgono XIX secolo. Questi opifici sfruttano l'energia idrica dei torrenti montani per vari processi produttivi, tra cui la lavorazione del legno e dei cereali.

Inoltre, le risorse che la montagna offriva venivano utilizzate anche da tutti quei comuni appena fuori dalla zona pedemontana come testimoniano il Maglio di Pagnano d'Asolo, un'antica fucina del XV secolo il cui maglio azionato dall'acqua del torrente Musone (nasce poco più a monte per effetto carsico

della pedemontana) ha funzionato fino a tempi recenti, e la Fornace di Asolo, una fornace per la cottura di laterizi che venivano ricavati dalle cave vicino Possagno dalla montagna³⁵. Dopo la Prima Guerra Mondiale, il Grappa divenne un'enorme discarica. Le truppe lasciarono sul campo di battaglia merci, cibo e armamenti abbandonati. I soldati di ritorno sapevano bene che, mentre il Grappa aveva un tesoro di ferro da rivendere, in pianura si moriva di fame. Iniziò così l'epica storia dei recuperanti, un popolo che aveva sofferto la guerra e la fame e aveva trovato un modo per sopravvivere in una terra devastata. A più di 100 anni dalla fine della guerra, si può ancora vivere l'emozione della ricerca storica locale (micro archeologia), andando alla ricerca di piccoli oggetti utilizzati durante la Grande Guerra che si possono trovare in Grappa ancora oggi. Anche dopo la Seconda guerra mondiale le comunità locali risentirono fortemente degli effetti della guerra. Il Veneto divenne una delle regioni più povere d'Italia causandone ingenti migrazioni. Nel secondo dopo guerra iniziò un'importante fase di industrializzazione, soprattutto nei settori tessile e petrolchimico. Con il passare degli anni i grandi poli si ridimensionarono e, grazie anche alle competenze acquisite dagli operai della regione, nacquero fabbriche di piccole e medie dimensioni che trasformarono la società contadina. I contadini divennero "operai metallurgici", dividendo il loro lavoro tra i campi e le fabbriche, e le case cantiere presero forma. Molte di queste attività si svilupparono infatti con l'ampliamento degli edifici agricoli più vicini alla casa³⁶. La crescita industriale che ha caratterizzato la Pianura Padana nella seconda metà del '900 ha portato a una forte modifica del territorio anche nella zona Pedemontana. Ora infatti le aree della pedemontana sono costellate di fabbriche e piccole aree industriali³¹. Nella regione Veneto ci sono più di 92.000 fabbriche. I siti produttivi sono ovunque, anche nei piccoli villaggi, con una media di 10 zone industriali per comune. Si stima una fabbrica ogni 54 abitanti. Uno dei motivi per cui la Democrazia Cristiana, che ha governato la regione fino

³⁵ <http://www.spaziopadova.com/SalvaVeneto/ctgIntern/industria/06ArchTreviso.htm>

³⁶ <https://www.internazionale.it/essenziale/notizie/marco-de-vidi/2022/10/12/fabbriche-vuote-veneto>

agli anni '90, ha permesso questa dispersione delle fabbriche e delle aree produttive era di natura politica: dopo le manifestazioni del '68 e le massicce rivendicazioni sindacali di Porto Marghera nel 1970 si voleva "disperdere" i lavoratori ed evitare grandi concentrazioni di persone per esercitare un maggiore controllo sociale. Da lì è iniziata una rapida e incontrollata crescita economica e urbanistica, che ha travolto il territorio con uno sviluppo esteso e incontrollato, caratterizzato dalla mancanza di pianificazione³¹. Il fenomeno di cementificazione in Veneto non si è ancora fermato, infatti, negli ultimi anni si è assistito a un rapido aumento del numero di grandi centri commerciali e di magazzini logistici, con capannoni sempre più grandi situati soprattutto in prossimità degli svincoli autostradali. Il Veneto è, infatti, secondo solo alla Lombardia in termini di consumo di suolo, con quasi il 12% di territorio coperto da bitume e cemento. Considerando solo il centro, escludendo le zone montane e costiere, la percentuale raggiunge il 20 per cento. Nel 2017 è stata approvata una legge regionale per "frenare il consumo di suolo", ma è stata criticata da tutte le parti per le troppe deroghe, soprattutto nel settore edilizio e industriale³¹. Questa tendenza caratterizza anche i comuni della zona Pedemontana veneta che vedono sempre una più crescente quantità di attività industriali e urbanizzazione nella loro superficie comunale.

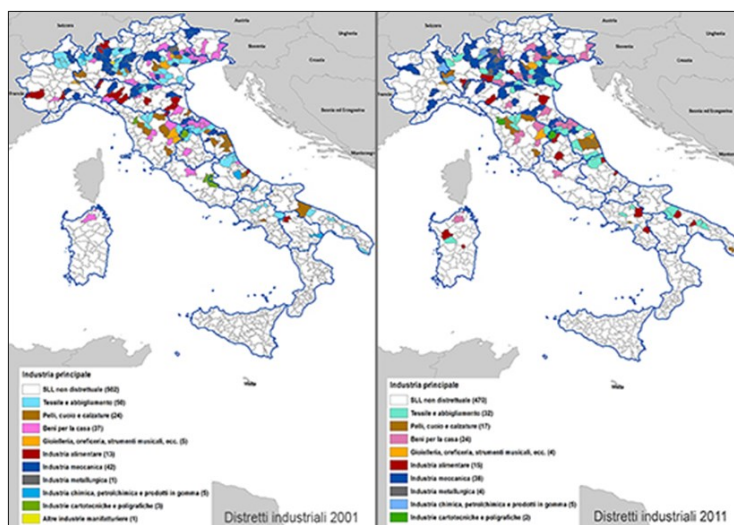


Figura 15. Distretti industriali presenti in Italia dal 2001 a 2011 Fonte:

<https://www.istat.it/it/archivio/150320>

3.3 Il ruolo socio-economico delle aree montane alpine e del Massiccio del Grappa nel tempo

Le montagne hanno sin dall'antichità rivestito un ruolo importante per la società fornendo servizi ecosistemici di diverso tipo e cambiando utilità nel tempo in base all'evoluzione e ai bisogni della società stessa. Le foreste e i prati hanno sempre avuto un ruolo importante non solo nell'economia, ma anche nella cultura, nella storia e nella vita sociale delle popolazioni dell'arco alpino. Infatti, molte attività economiche, professioni e figure umane sono state organizzate secondo un'indiretta connessione con questo vasto patrimonio. I boscaioli e i pastori sono, quindi, le più tipiche e tradizionali figure professionali legate alla montagna. Simboli del rapporto tra le popolazioni alpine e il loro ambiente, nonché di duro lavoro, coraggio e alto grado di competenza, queste professioni sono attualmente in fase di profonda trasformazione: in alcune regioni mantengono il loro ruolo centrale, mentre in altre stanno scomparendo. Mentre i cambiamenti nel panorama economico e sociale della regione alpina favoriscono nuove professioni di "prima classe" legate al turismo e allo sviluppo industriale, le occupazioni tradizionali diventano sempre più sinonimo di arretratezza, fatica e marginalità nei valori sociali ed economici degli abitanti della montagna. Le occupazioni tradizionali rischiano quindi di scomparire nel degrado dell'immagine del "lavoro", che viene percepito negativamente a causa della stagionalità dell'occupazione, dell'isolamento sociale, delle difficoltà ambientali e della fatica. Per le comunità alpine, l'importanza di tali occupazioni non è solo economica, ma implica anche la protezione e la conservazione dell'ambiente, il che rappresenterebbe una grave perdita. Il legame speciale con il mondo naturale e rurale è un fattore decisivo per la protezione e lo sviluppo dei valori e delle risorse che costituiscono anche la base per la conservazione dell'ambiente naturale e del paesaggio e dell'"offerta" del turismo di montagna (Gubert R. e Struffi L, 1987). La pastorizia è stata la prima attività degli antichi popoli stanziali e per lungo tempo il loro principale mezzo di sostentamento, l'allevamento del bestiame, si basava su

un continuo ed elevato sfruttamento delle risorse foraggere, caratterizzato da un ritmo preciso legato all'andamento stagionale, e ad un continuo spostamento del bestiame dal fondovalle alle stazioni di media e alta montagna, ciascuna delle quali era dotata di edifici per il ricovero temporaneo. Man mano che l'altitudine aumentava rispetto al fondovalle e al di là dei limiti dell'insediamento, si sono sviluppati i primi pascoli privati di bassa montagna, che venivano utilizzati individualmente dalle famiglie durante i mesi primaverili e autunnali. Questi pascoli erano dotati di edifici, stalle e fienili per il mantenimento del bestiame, la lavorazione del latte e la conservazione del fieno per brevi periodi. Strettamente legata all'industria pastorale in montagna era l'occupazione nota come "malghese". I malghesi, in qualità di contadini o, raramente, di proprietari di pascoli, svolgevano attività di allevamento e produzione lattiero-casearia per diversi agricoltori del fondovalle, utilizzando la forza lavoro di bambini e donne. La crisi dei pascoli alpini non è un fenomeno recente e non può essere separata dal processo di trasformazione che ha trasformato i mezzi di sussistenza e le economie delle regioni montane e ha decimato l'industria agricola e zootecnica negli anni Cinquanta e Sessanta. Il delicato equilibrio che aveva caratterizzato l'economia pastorale per secoli è stato sconvolto e le sue componenti si sono progressivamente degradate. Dall'inizio del XX secolo, infatti, la qualità e la stabilità della produzione zootecnica sono migliorate in pianura, mentre in montagna hanno continuato a diminuire. Nonostante i numerosi interventi per migliorare i pascoli e le praterie di montagna, per ripristinare e bilanciare il patrimonio zootecnico, gli eventi bellici e le ripetute crisi agricole degli anni Trenta e Cinquanta hanno accelerato l'impoverimento del settore zootecnico, che ha subito un vero e proprio tracollo nel secondo dopo guerra. Mentre vaste aree un tempo coltivate venivano abbandonate o sottoutilizzate, l'attenzione dei montanari si rivolgeva ad attività economiche più remunerative. Insieme alla chiusura delle stalle e dei caseifici di fondovalle, vennero abbandonati anche i pascoli alpini. Il numero di alpeggi

aperti oggi è inferiore a quello dell'inizio del secolo. I pascoli alpini sembrano essere lentamente abbandonati (Gubert R. e Struffi L,1987).

3.3.1 Il Monte Grappa

Nel massiccio Monte Grappa non sono presenti attività industriali, a differenza del nord ovest dell'Italia. Nonostante ciò, nel massiccio si possono trovare comunque delle tracce di archeologia industriale, come impianti sciistici a Lepre, Ponte San Lorenzo, Coston e Scarpon³⁷. Altre tracce di utilizzo del territorio sono quelle relative alle guerre mondiali come trincee³⁸, strade militari²⁹, e una ex base sede NATO in Cima Grappa costruita negli anni '50 e demolita nel 2021³⁰. Prevalentemente la montagna si presenta una montagna poco ospitale per la vita umana. Nella zona meridionale del massiccio del Grappa, la montagna veniva utilizzata per il legname e per i pascoli. Infatti, la maggior parte dei documenti storici raccontano che i paesi che si trovano ai piedi del monte utilizzavano la legna della montagna come fonte di riscaldamento, vendita di legna alle città o produzione di carbone a legna. I prati, invece, venivano utilizzati come risorsa per i pascoli. La forte vocazione agricola del Massiccio del Grappa è evidente anche dall'organizzazione del territorio stesso. Nel territorio montano analizzato in questa tesi sono presenti circa 700 "malghe", tra attive e inattive, private e pubbliche, agrituristiche e non.

3.3.2 Le malghe

Con il termine "malga" si fa riferimento a un'unità silvo-pastorale, costituita da prati, pascoli e talvolta aree boschive, dotata di strutture adeguate e di una superficie di almeno 10 ettari, comprensiva di ricoveri per il personale e il bestiame, nonché di strutture per la lavorazione del latte e lo stoccaggio dei prodotti finiti. In Veneto si contano circa 700 malghe, quasi equamente divise tra pubblici e privati. Molti di esse sono inattive e alcune difficilmente riprenderanno l'attività. Per provincia:

³⁷ https://ladomenicadivicenza.gruppovideomedia.it/a_ITA_3252_1.html

³⁸ <https://www.vivereilgrappa.it/it/trincee-e-postazioni.htm>

- il 37 % si trova in provincia di Vicenza;
- il 26 % è in provincia di Belluno;
- il 25 % si trova in provincia di Verona;
- il 12 % si trova in provincia di Treviso.

Attualmente la Sezione Economia e Sviluppo Montano, in collaborazione con altre strutture regionali, comunità montane, comuni e altre organizzazioni del Veneto, sta verificando i principali dati sulle malghe del Veneto e compilando un elenco generale aggiornato delle regioni³⁹. Questa risulta essere un'attività di grande importanza che contribuisce a perseguire l'obiettivo della tutela e della valorizzazione della montagna attraverso la pratica della pastorizia di montagna e la trasformazione del latte e dei prodotti caseari da essa ottenuti. In particolare, nella Massiccio del Grappa, i due prodotti caseari principali sono il Morlacco (detto anche Murlacco) e il Bastardo del Grappa, entrambi ottenuti da una lavorazione tradizionale e da prodotti locali, entrambi certificati con il P.A.T. 65 (Prodotti Agroalimentari Tradizionali italiani). Recentemente alle malghe finalizzate alla produzione alimentare e al pascolo si sono aggiunte le malghe adibite ad agriturismo: gli escursionisti e tutti coloro che vogliono vivere la montagna possono fermarsi e pranzare, a volte cenare o pernottare in un luogo meraviglioso, ricco di storia e circondato da una natura incontaminata, degustando prodotti tipici e locali. Questa attività aiuta la piccola economia, favorendo la diversificazione dell'attività agricola e garantendo un'ulteriore fonte di reddito all'economia locale³⁹. Nella tabella presentata qui sotto (tab.1), sono elencate le malghe attive meridionali del Massiccio Monte Grappa.

Provincia	Comune	Malga	Proprietà
Belluno	Seren del Grappa	Bocchette di Cima	Pubblica
	Alano di Piave	Domador	Pubblica
	Alano di Piave	Piz	Pubblica
	Quero Vas	Paoda	Pubblica
Treviso	Borso del Grappa	Cason Vecio	Pubblica
		Coi Veci	Privata

³⁹ <https://www.regione.veneto.it/web/enti-locali/malghe>

		Col Sarai	Privata
		Coston	Privata
		Meda	Privata
		Moda	Privata
		Monte Oro	Privata
		Pat	Privata
	Paderno del Grappa	Cason del Sol	Pubblica
		Mure	Pubblica
	Possagno	Paradiso	Privata
Vicenza	Solagna	Gasparini	Privata
	Pove del Grappa	Monte Asolone	Pubblica
	Cismon del Grappa	Pertica	Pubblica

Tabella 1. Elaborazione dei dati presenti nell'elaborazione delle malghe pubbliche e private nelle province di Belluno, Treviso e Vicenza, presenti nella zona meridionale del Massiccio Monte Grappa. Fonte: <https://www.regione.veneto.it/web/enti-locali/malghe>

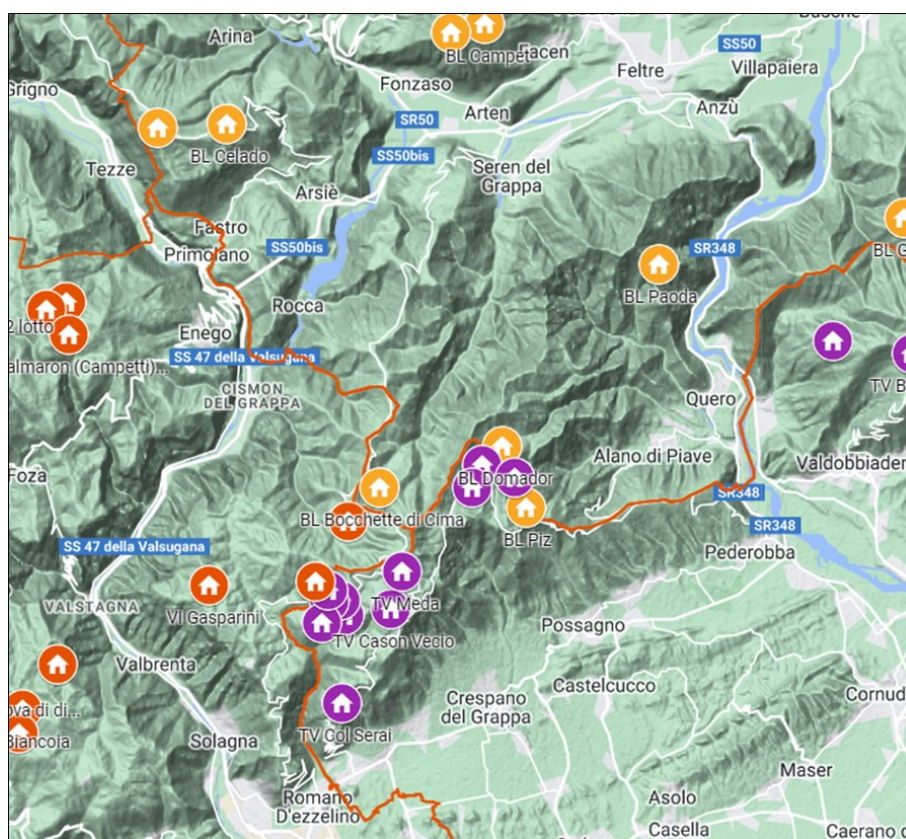


Figura 16. Malghe presenti in veneto nel 2028. Fonte: <https://www.regione.veneto.it/web/enti-locali/malghe>

L'abbandono delle aree montane degli ultimi decenni ha creato problemi per la manutenzione del territorio, ma soprattutto sono state abbandonate le attività agricole tradizionali (che nella montagna veneta si esemplificano nell'attività di malga): tra il 1970 e il 2000, in base ai dati delle statistiche agricole, la superficie dei prati nelle aree montane nel Veneto è diminuita del 35%. Questa situazione evidenzia una criticità che causa gravi problemi economici e paesaggistici e pone importanti interrogativi sulla riconversione produttiva di queste aree³⁹. Le attività agricole delle malghe sono, infatti, importantissime non solo perché contribuiscono all'economia locale della popolazione montana e limitrofa, ma soprattutto per un fattore di sicurezza del territorio. In particolare, un corretto utilizzo dei pascoli permette di salvaguardarne la protezione idrogeologica³⁹. Tale protezione può essere compromessa non solo da carichi di bestiame inadeguati (numero di capi), ma anche da pratiche di pascolo inappropriate. Infatti, un pascolo eccessivo non solo porta alla degradazione del manto erboso e causa problemi idrogeologici, ma anche un pascolo insufficiente può portare a una degradazione dovuta alla diffusione di specie legnose ed erbacee nel pascolo, che essenzialmente non sono preferite dal bestiame³⁹. Oltre alla questione della gestione ottimale dei pascoli, le aziende lattiero-casearie sono attualmente in fase di razionalizzazione per conformarsi a precise norme igienico-sanitarie in materia di lavorazione del latte e dei suoi derivati. Ciò comporterà principalmente interventi su larga scala volti ad adeguare e garantire il rispetto degli standard per gli impianti di mungitura, le stazioni di mungitura, gli impianti di trasformazione e le strutture di stoccaggio del latte (comprese le strutture e le attrezzature associate)³⁹. Il rispetto di queste norme non solo consente alle singole unità produttive di raggiungere gli standard qualitativi dell'UE in questa specifica e fondamentale attività svolta in aree montane, ma è anche una condizione imprescindibile per mantenere la produzione e la trasformazione dei prodotti lattiero-caseari in alpeggio, spesso a rischio di dover chiudere l'attività³⁹. Dagli anni '70, l'aumento del valore di tali malghe è stato uno degli obiettivi delle strategie di sviluppo della montagna.

Negli ultimi anni, il concetto di multifunzionalità dell'agricoltura di montagna è diventato mainstream. La promozione del pascolo, inizialmente incentrata sull'aumento della produttività, è ora orientata all'incremento del valore delle malghe. I valori intrinseci espressi dalla malga sono principalmente la conservazione dell'ambiente e del paesaggio montano, il suo valore culturale e storico, la purezza e l'unicità dei prodotti agricoli e il potenziale turistico legato a questi valori. Numerose sono le iniziative che hanno questi obiettivi, alcune delle quali si inseriscono anche nel territorio del massiccio del Grappa. Un esempio può essere il progetto GAL (Gruppo d'Azione Locale) nel recupero e riqualificazione del sentiero che collega le malghe comunali di Alano di Piave (BL)⁴⁰.

3.3.3 Le malghe-casere e i casoni tipici del Grappa

Le malghe-casere sono elementi di abitazioni rurali con varie strutture annesse. Per quanto riguarda il significato delle casere nelle aree montane del Grappa, oltre a essere delle abitazioni temporanee utilizzate soprattutto in estate, esse erano un luogo dove si produceva il formaggio e lo si conservava in un locale chiamato "caserin". Questo fa pensare che il nome derivi da formaggio o caseus, così come "caciere" nell'Appennino ascolano⁴¹. Le Casere sono state ricostruite soprattutto nel secondo dopoguerra, in tendenza con quanto stava succedendo in pianura, nonostante le distruzioni causate dalle due guerre mondiali. Solo dopo il boom degli anni Sessanta furono ristrutturare e utilizzate come case per le vacanze. Le malghe che non disponevano di strade di accesso comode in futuro sarebbero state abbandonate. Un'altra tipologia di abitazione tipica nel Massiccio del Grappa e che rischia di scomparire nel prossimo futuro sono i Fojaroi. Essi sono antichi casolari il cui il tetto di rapida pendenza ed è coperto di rami di foglie di faggio. Questi tipi di abitazioni venivano utilizzate

⁴⁰ <https://galprealpidolomiti.it/intervento/lavori-recupero-valorizzazione-dei-sentieri-collegamento-delle-malghe-comunali/>

⁴¹ <https://www.bassanodelgrappaedintorni.it/i-casoni-a-fojaroi-del-monte-grappa-come-erano-nel-1971/>

dalle famiglie che portavano i loro pascoli nel periodo primaverile ed estivo⁴². I fojaroi sono presenti sia in tutto il territorio del massiccio, sia nel trevigiano che nel vicentino. Anche nel feltrino si trovano esempi a Valpore (ricostruzione dei Casoni) e a Boarnal nella fattoria didattica “Albero degli Alberi”. I casoni tipici della regione del Grappa, che oggi si vedono raramente, erano sparsi anche in altre zone montane, come l'altopiano di Asiago e la zona montana dell'Arcier⁴².

3.3.4 Le sfide e le opportunità socio-economiche nel Massiccio del Grappa

In generale, nonostante la presenza di esempi di popolamento del Massiccio del Grappa, il territorio si è sempre rivelato un ambiente difficile. Le difficoltà del Monte Grappa sono dovute principalmente alla mancanza d'acqua, ma anche ai problemi di spostamento da un luogo all'altro e alla complessità della coltivazione della terra. Anche a causa di queste difficoltà, il Massiccio del Grappa conserva ancora un elevato grado di adeguatezza ambientale, per cui l'urbanizzazione e lo sviluppo delle infrastrutture rispettano la conservazione della natura, evitando che un'eccessiva edificazione stravolga l'ambiente naturale⁴³. Nel contesto del massiccio del Grappa, in passato gli insediamenti rurali variavano in base a diversi fattori, come il clima, i diversi regimi di proprietà che regolavano l'uso del suolo e il rapporto tra terre private e pubbliche. Le popolazioni locali hanno quindi cercato di mantenere l'indipendenza economica dei piccoli agricoltori familiari per garantire la stabilità del loro sostentamento in montagna. I primi forti fenomeni di spopolamento del territorio si verificarono nel XIX secolo, quando nelle zone medio-alte del Massiccio furono parzialmente abbandonati e molte attività come la pastorizia cessarono. Questo cambiamento fu in parte dovuto all'emigrazione di molte persone verso il Sudamerica e l'Argentina tra il 1870 e il 1910, ma anche alla temporanea migrazione di molti uomini verso la pianura del Veneto e la Lombardia, lasciando alle donne e agli anziani i lavori agricoli. Il fondovalle del Monte Grappa è tuttora sede di autentici insediamenti, dove gli

⁴² <https://www.massicciodelgrappa.it/it/sentiero-dei-fojaroi>

⁴³ <https://dryades.units.it/Grappa/index.php?procedure=area>

utenti della montagna, come gli alpeggiatori e i malgari, fanno scorta di generi di prima necessità e vendono prodotti caseari. Nella zona intermedia tra il fondovalle e le vette si trovavano boschi, prati, pascoli e alcune abitazioni, la maggior parte delle quali erano semipermanenti e comunicavano sia con l'altopiano sia con il fondovalle. Le popolazioni che vivevano in queste aree e nel fondovalle utilizzavano essenzialmente le cime per le risorse forestali e i pascoli e costruivano abitazioni come casere e malghe. Da ciò si comprende che l'organizzazione delle attività agricole nel Monte Grappa era costituita principalmente da insediamenti isolati, ognuno dei quali possedeva tutto ciò che era necessario per le proprie attività produttive, compresi prati, pascoli e piccole aree forestali⁴⁴. In altre parole, fino agli ultimi anni del XIX secolo, il Massiccio del Grappa era una montagna largamente trascurata, conosciuta solo dagli abitanti dei paesi pedemontani, che la frequentavano solo per lavoro. Verso la fine dell'800 iniziò a prendere forma anche l'escursionismo alpino, rendendo il Monte Grappa attrattivo dal punto di vista turistico. Così, nel 1894, l'idea di costruire un rifugio a Cima Grappa fu portata avanti dal CAI (Club Alpino Italiano) e, con vari sostegni finanziari, la sua costruzione fu realizzata nel 1896 (Fig.9). Pochi anni dopo, l'accento fu posto sull'aspetto religioso e fu costruito un sacello, inaugurato il 4 agosto 1901 dal cardinale Giuseppe Sarto (poi Papa Pio X)⁴⁵. Grazie al pellegrinaggio del Patriarcato di Venezia, migliaia di persone si diressero verso la vetta del Monte Grappa e da allora l'ascesa alla montagna si ripete ogni 4 agosto. All'epoca, le strade percorribili erano poche e i pellegrini salivano sul massiccio attraverso vari sentieri, ricevendo ospitalità nelle locande e nei fienili di montagna⁴⁶. Nel XX secolo, la forma della presenza umana in montagna è cambiata radicalmente. Con l'avvento della Prima guerra mondiale, il crollo dell'economia agricola e le migrazioni di massa, le aree montane sono state abbandonate e il patrimonio umano che le sosteneva si è

⁴⁴ <https://storiedicellenza.it/il-monte-grappatra-flora-fauna-e-uomo/>

⁴⁵ <https://www.cimagrappa.it/storia.php#:~:text=IL%20SACRARIO,e%20dello%20scultore%20Giannino%20Castiglioni>

⁴⁶ <https://www.veneto.eu/IT/Cerimonia-Cima-Grappa-2022/>

deteriorato. Nel dopo guerra sono stati ricostruiti alcuni edifici in prossimità delle vette, in particolare le "malghe". In alcune zone, il numero di edifici è aumentato anche in seguito alla costruzione di seconde case per il turismo, soprattutto nelle zone occidentali e meridionali del Massiccio, a partire dai primi anni Sessanta. Oggi, alcune delle persone che avevano lasciato le zone montane con campi coltivabili per lavorare nelle città sono tornate nella terra natale. Queste nuove generazioni hanno una nuova mentalità, una mentalità più aperta, il desiderio di fare impresa e di utilizzare le nuove e moderne tecnologie per offrire nuove opportunità a loro stessi e ai loro villaggi di montagna. Nascono così nuove forme di impresa, spesso sotto forma di cooperative, che cercano di incrementare gli investimenti nel settore turistico, non nel turismo di massa, ma in un turismo più lento ed esperienziale, basato su servizi personali differenziati, sull'allevamento e sulla produzione sostenibile. In altre parole, la gente vuole una qualità di vita, spesso dura, ma assolutamente rinnovabile e soprattutto a contatto con la natura. Questo si riferisce principalmente alle zone di fondovalle e pedemontane, ma c'è anche una piccola parte di riqualificazione e recupero di edifici nei pressi del Grappa. Inoltre, oggi il Monte Grappa, insieme ai 25 comuni che partecipano al programma Man and the Biosphere (MAB-ICC)⁴⁷, ha aumentato il proprio profilo aderendo formalmente al programma MAB-Unesco. Gli obiettivi del programma includono uno sviluppo economico e umano sostenibile dal punto di vista sociale, culturale ed ecologico. Nell'area protetta sono presenti molte attività produttive, con 14.396 imprese in 25 comuni. 152 progetti diversi sono stati realizzati con l'obiettivo comune di proteggere, promuovere e rafforzare lo sviluppo socio-economico sostenibile della regione e il rapporto tra uomo e biosfera.

⁴⁷ <https://ilgrappa.it/montegrappa-riserva-della-biosfera/>

3.4 Il monte Grappa e la sua comunità: la percezione dei cambiamenti climatici in una prospettiva sociologica

Le aree montane sono contesti particolarmente vulnerabili agli effetti del cambiamento climatico, come il ritiro dei ghiacciai, l'aumento della frequenza di eventi meteorologici estremi e la perdita di biodiversità. Il massiccio del Grappa, ha vissuto significativi cambiamenti climatici negli ultimi decenni, riflettendo tendenze globali e regionali. Questi cambiamenti hanno avuto impatti profondi sull'ambiente naturale, sull'ecosistema e sulle attività economiche della zona.

- Aumento delle temperature. Negli ultimi decenni, le temperature nella regione del Grappa sono aumentate, in linea con le tendenze globali. Questo aumento ha influenzato i cicli stagionali, con primavere più anticipate e inverni più miti. Le temperature più elevate hanno portato a una riduzione della durata della stagione invernale e a un cambiamento nelle condizioni di innevamento.

- Riduzione delle nevicate. Il massiccio del Grappa ha visto una diminuzione della quantità di neve durante l'inverno. La scarsità di neve influenza la disponibilità d'acqua durante l'estate, poiché la fusione della neve è una fonte importante di approvvigionamento idrico, specialmente in un contesto carsico come quello esaminato.

- Cambiamento degli ecosistemi. I cambiamenti climatici hanno impattato la flora e la fauna del massiccio. Alcune specie vegetali possono trovarsi in difficoltà a causa dell'aumento delle temperature, mentre altre specie, più adatte a climi caldi, potrebbero espandere il loro areale. Anche la fauna selvatica potrebbe subire cambiamenti nelle abitudini migratorie e riproduttive a causa delle variazioni climatiche. Un esempio è dato dagli studi che si stanno svolgendo dall'Università di Sassari e la Regione Veneto in merito alla

popolazione dei camosci nel territorio in risposta agli effetti dei cambiamenti climatici, soprattutto all'aumento delle temperature⁴⁸.

- Eventi meteorologici estremi. Negli ultimi anni, si è registrato un aumento della frequenza e dell'intensità di eventi meteorologici estremi, come tempeste, forti piogge e frane. In particolare, il più noto evento è la tempesta Vaia, che il 28-29 ottobre 2018, ha colpito il Veneto, Trentino Alto-Adige e Friuli Venezia-Giulia, con insolite raffiche di vento che hanno superato i 200 km/h e alcuni dissesti idrogeologici. Il vento forte e sostenuto ha sradicato vaste aree forestali. Questo fenomeno ha interessato la parte settentrionale del Monte Grappa, in particolare al comune Seren del Grappa, con alcune aree particolarmente colpite come Prassolan, Valpore, Tasson e Pertica. Attualmente sono in corso interventi di bonifica e ricostruzione boschiva⁴⁹.

- Variazione dell'intensità delle piogge. Le condizioni meteorologiche, in particolare le forti precipitazioni, continuano a causare segni di cedimento sui pendii della montagna causando dissesto idrogeologico. Ciò rende necessari interventi di manutenzione temporanea con chiusure di strade a lungo o a breve termine. Ricordiamo la frana nel 2018 presente nella strada che collega Semonzo del Grappa a Cima Grappa⁵⁰ e un'altra frana nel 2020 località Cornosega⁵¹ e i lavori di prevenzione idrogeologico della Valle Santa Felicità nel 2018⁵². Tuttavia, l'impatto di questi cambiamenti non è uniforme per tutti i gruppi sociali. La percezione del rischio varia a seconda dell'esperienza individuale e delle attività svolte nella montagna: per chi lavora e utilizza le risorse della montagna direttamente (es. allevatori), i cambiamenti nelle risorse

⁴⁸ https://corrieredelveneto.corriere.it/notizie/belluno/cronaca/23_giugno_28/animali-nel-monte-grappa-i-camosci-saranno-le-future-sentinelle-dei-cambiamenti-climatici-4e4f0568-0ca2-4005-a609-70e068eacxk.shtml?refresh_ce

⁴⁹ <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/monitoraggio-schianti-vaia>

⁵⁰ <https://www.trevisotoday.it/cronaca/borso-frana-grappa-strada-giardino-23-maggio-2018.html>

⁵¹ <https://www.trevisotoday.it/meteo/maltempo-strade-interventi-provincia-treviso-10-giugno-2020.html>

⁵² <https://www.ilgiornaledivicenza.it/territorio-vicentino/bassano/stop-al-rischio-idrogeologico-in-valle-1.6836436>

naturali o nei cicli stagionali possono avere conseguenze immediate, mentre chi frequenta le montagne ad uso ricreativo può percepire i rischi in modo più distaccato e legato al consumo. Studiare la percezione dei cambiamenti climatici in ambiente montano da un punto di vista sociologico è fondamentale per comprendere le dinamiche sociali, culturali ed economiche che influenzano l'adattamento e la risposta collettiva a tali cambiamenti. La sociologia permette di analizzare come le comunità montane sviluppino strategie di adattamento e resilienza. Queste strategie spesso si basano su una conoscenza locale e tradizionale, che è importante studiare per comprendere come diversi gruppi sociali si adattano e interagiscono di fronte ai rischi climatici. Il concetto di riflessività, cioè la capacità di riflettere sui rischi e sulle proprie azioni, è particolarmente rilevante nelle aree montane (Giddens, 1990). Studiare la percezione dei cambiamenti climatici attraverso una lente sociologica permette di capire come vari attori sociali interpretano e rispondono ai rischi. I lavoratori agricoli e gli allevatori, o comunque, coloro che lavorano a diretto contatto con il territorio montano, sono generalmente più riflessivi rispetto al cambiamento climatico, poiché il loro sostentamento dipende direttamente dalle risorse naturali. Chi frequenta sporadicamente la montagna, invece, potrebbe essere meno riflessivo, concentrandosi più sull'esperienza ricreativa e meno sulle conseguenze ambientali. Pertanto, nel contesto della società del rischio, la riflessività varia significativamente in base al legame che i diversi attori hanno con la montagna (Bourdieu, 1986). Considerando la realtà del massiccio del Grappa, sono stati individuati tre macro-gruppi di attori, che riassumono i principali utilizzi del territorio montano: agricoltura e allevamento, turismo, e residenza stagionale (tab.2).

OPERATORI AGRO-ALIMENTARI DI MONTAGNA	TURISMO E SPORT	RESIDENZA STAGIONALE
<ul style="list-style-type: none"> - Lavoratori delle malghe - Negozianti 	<ul style="list-style-type: none"> - Operatori turistici - Guide naturalistiche - Sportivi - Turisti occasionali 	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietari di seconde case

Tab. 2. Tipi di attori più frequenti nel territorio del massiccio del Grappa

Questa tesi si basa sull'assunzione che il grado di riflessività in rapporto ai cambiamenti climatici sia variabile rispetto al tipo di attività, al grado di frequentazione e all'utilizzo delle risorse montane (Garms et al., 2024). In particolare:

- Lavoratori delle malghe. Chi lavora nelle malghe, soprattutto allevatori e agricoltori, ha una relazione diretta e quotidiana con l'ambiente naturale, che determina il proprio sostentamento. Il cambiamento climatico, influenzando risorse come l'acqua e la qualità dei pascoli, viene percepito in modo immediato e concreto. Il loro livello di riflessività è alto, poiché devono adattarsi costantemente alle nuove condizioni climatiche, ripensando le loro pratiche agricole e di allevamento (Driessen, 2010).

- Negozianti. Nel territorio montano sono presenti dei punti vendita di prodotti tipici del luogo. Questa categoria di persone, la loro percezione sul cambiamento climatico potrebbe basarsi su cambiamenti pratici e tangibili, come la variabilità stagionale, l'affluenza turistica o l'impatto sulle attività locali (ad esempio, disponibilità di prodotti stagionali, costi di gestione e mantenimento delle strutture). Il loro coinvolgimento diretto nella vita commerciale del territorio rende rilevante per loro interpretare i cambiamenti climatici non solo come fenomeno ambientale, ma anche come fattore che può influire sui profitti e sulla sostenibilità del proprio lavoro.

- Operatori turistici. Chi gestisce attività turistiche in montagna, come hotel, rifugi o impianti sciistici, ha una consapevolezza crescente delle conseguenze dei cambiamenti climatici, specialmente in riferimento alla stagionalità. La diminuzione delle nevicate e l'instabilità climatica influiscono direttamente sull'afflusso turistico e, quindi, sulla sostenibilità economica delle attività. Il livello di riflessività è alto, poiché l'adattamento, attraverso pratiche più sostenibili o la diversificazione dell'offerta turistica, diventa necessario per il futuro delle attività (Cholakova and Dogramadjieva, 2023).

- Guide naturalistiche. Le guide naturalistiche, professionisti del turismo responsabile, sono altamente riflessive riguardo ai rischi ambientali. Avendo una conoscenza approfondita dell'ecosistema montano, spesso agiscono anche come mediatori di consapevolezza, trasmettendo ai turisti informazioni su come il cambiamento climatico stia trasformando i paesaggi. Le guide non solo percepiscono, ma agiscono per influenzare il comportamento altrui, favorendo una fruizione più rispettosa della montagna (Birbes, 2011).

- Sportivi. Chi frequenta la montagna per attività sportive, come alpinismo, trekking o sci, percepisce i cambiamenti climatici attraverso l'impatto diretto sulle condizioni di sicurezza e fruibilità delle aree montane. I cambiamenti delle stagioni, la riduzione della neve o l'aumento di frane e valanghe modificano l'esperienza sportiva. Il loro livello di riflessività varia: gli sportivi più esperti e consapevoli sono attenti alle trasformazioni ambientali, mentre altri potrebbero non percepirle immediatamente (Cholakova and Dogramadjieva, 2023; Salim et al., 2023).

- Turisti occasionali. I turisti che visitano la montagna per brevi periodi possono avere una riflessività limitata. La loro esperienza della montagna è spesso legata a una dimensione estetica e di svago, che può non includere una profonda comprensione del cambiamento climatico. Tuttavia, fenomeni evidenti come la scomparsa dei ghiacciai o condizioni meteo estreme possono stimolare una riflessione, seppure più superficiale, sulla trasformazione in atto (Pröbstl-Haider et al., 2016).

- Proprietari di seconde case. I proprietari di seconde case hanno una percezione del rischio climatico spesso legata a fattori economici, come la svalutazione della proprietà o l'accessibilità durante le stagioni turistiche. Il loro livello di riflessività dipende dal coinvolgimento con le attività locali e dal tempo trascorso in montagna. Chi vive la montagna in modo più prolungato tende a sviluppare una maggiore consapevolezza ambientale, mentre chi la frequenta

solo occasionalmente può essere meno riflessivo sui rischi climatici (Membretti et al., 2024).

CAPITOLO IV

METODOLOGIA

4.1 Obiettivo della ricerca

Questa ricerca si propone di esplorare la percezione del rischio ambientale da parte di figure chiave che popolano l'area montana del Monte Grappa. La ricerca si riferisce a un'area non considerata "hotspot" per il fenomeno, di conseguenza, sono poche le iniziative che collegano tale area agli effetti dei cambiamenti climatici. L'obiettivo principale è comprendere come gli attori sociali locali, che abitano o frequentano stabilmente il territorio, interpretino e vivano la crescente attenzione verso il cambiamento climatico e gli effetti visibili di quest'ultimo. Il Monte Grappa rappresenta uno spazio unico, dove la connessione tra l'ambiente montano e i frequentatori risulta intensa e radicata, ma i cui cambiamenti ecologici sono meno soggetti a copertura mediatica rispetto a località considerate più vulnerabili o centrali. Indagare la percezione del rischio climatico in questo contesto permette di cogliere come il fenomeno venga vissuto da una popolazione non direttamente collegata alla minaccia climatica, ma in qualche misura consapevole delle sue conseguenze, come suggerito dalla teoria della "società del rischio" di Ulrich Beck (1992). In effetti la domanda di ricerca alla base di questo studio è volta a investigare il comportamento e le percezioni di frequentatori assidui e degli abitanti di aree montane che non sono state molto esplorate dalla ricerca sociale e scientifica rispetto ai cambiamenti che implicitamente stanno vivendo che sono causati dai cambiamenti climatici. Secondo Ulrich Beck (1992), la percezione dei rischi, incluso quello climatico, è influenzata da fattori sociali, economici e mediatici. Di conseguenza, analizzare i comportamenti e le percezioni in un territorio non particolarmente coperto mediaticamente potrebbe implicare differenze nel modo di vivere e percepire tali cambiamenti.

In particolare le domande che hanno guidato lo studio sono le seguenti:

1. Quali sono le funzioni attribuite al Monte Grappa da parte della popolazione della Pedemontana? Queste funzioni hanno risentito degli effetti dei cambiamenti climatici?
2. Quali sono i settori produttivi del Monte Grappa che risentono degli effetti del cambiamento climatico?
3. Il cambiamento climatico rende la montagna più sicura o più rischiosa? Più o meno attrattiva?

4.2 Metodo di raccolta dati: l'intervista discorsiva

La metodologia scelta per raccogliere le informazioni è l'intervista discorsiva semi-strutturata con un taglio biografico: si tratta di un metodo qualitativo particolarmente indicato per l'indagine della percezione soggettiva e per l'analisi di esperienze vissute e condivise. L'intervista discorsiva semi-strutturata consente di esplorare con profondità le esperienze e le interpretazioni degli intervistati, permettendo una flessibilità dialogica nella quale il partecipante ha l'opportunità di elaborare liberamente le proprie risposte. Come sottolineato da Kvale (1996), l'intervista discorsiva rappresenta un processo collaborativo in cui entrambi i partecipanti contribuiscono alla costruzione della conoscenza, favorendo una narrazione approfondita e spontanea. Tale metodo è particolarmente adatto per lo studio del Monte Grappa, dove le esperienze degli intervistati riflettono una percezione attiva e coinvolta del cambiamento climatico e delle sue implicazioni. Nelle interviste discorsive, infatti, è stato adottato un ruolo attivo dall'intervistatrice, intervenendo attraverso domande aperte e, al contempo, seguendo una traccia semi-strutturata che garantisce un dialogo fluido, orientato, ma non rigido. Questo tipo di intervista, pur seguendo un tema guida, consente una libera esplorazione di aspetti rilevanti che emergono durante la conversazione, favorendo un approccio co-costruito al dialogo e un'interazione che supera la semplice dinamica domanda-risposta. Come evidenziato da La Mendola

(2009), l'intervista discorsiva può essere paragonata a una "danza giocata" tra intervistatore e intervistato, dove il primo facilita un contesto di fiducia e di apertura, nel quale entrambi i partecipanti contribuiscono all'indagine in modo attivo e significativo.

4.2.1 L'intervista come strumento principale nella ricerca sociale

Nel campo della ricerca sociale, l'intervista rappresenta uno degli strumenti più rilevanti e utilizzati per raccogliere informazioni sui fenomeni da studiare (Silverman, 1993). Come afferma Bichi (2010), *"L'intervista è uno dei molti strumenti che la ricerca sociale ha a disposizione per raccogliere le informazioni che le sono necessarie per fondare empiricamente le sue riflessioni. [...] L'intervista è dunque uno dei principali "attrezzi" nella cassetta del ricercatore sociale"* (p.17). Tale definizione sottolinea il ruolo fondamentale dell'intervista nella raccolta di dati empirici, in quanto permette di accedere a esperienze, opinioni e narrazioni personali che arricchiscono la comprensione dei fenomeni studiati. L'intervista, in quanto interazione sociale attiva, si sviluppa in un contesto di scambio tra intervistatore e intervistato, guidata da finalità conoscitive e regolata da uno schema di interrogazione mirato (Cardano, 1999; Marradi & Fideli, 1996). L'intervistatore, attraverso domande predefinite o spontanee, esplora il vissuto dell'intervistato, selezionato in base a criteri specifici legati alla ricerca. Questa dinamica porta con sé un'asimmetria di potere (Hughes, 1984), in cui l'intervistatore guida il dialogo mentre l'intervistato risponde alle sollecitazioni. Hughes (Ibidem) definisce infatti l'intervista come uno strumento di "scavo" per la sua capacità di esplorare in profondità e riportare alla luce fatti e fenomeni sociali, sfruttando la natura aperta delle domande per ottenere risposte spontanee e articolate.

4.2.2 La natura discorsiva dell'intervista

Nella presente ricerca si è scelto di utilizzare un'intervista di tipo discorsivo, in quanto essa favorisce un dialogo aperto e flessibile, consentendo agli intervistati di esprimersi liberamente e di esplorare in modo spontaneo i temi

proposti. Come osserva Kvale (1996), l'intervista discorsiva si basa su un approccio collaborativo, in cui entrambi i partecipanti contribuiscono attivamente al flusso comunicativo, rendendo il dialogo un vero e proprio processo co-costruito. Questo tipo di interazione crea un contesto di doveri e privilegi asimmetrici: se l'intervistatore è responsabile di porre le domande in modo adeguato e di guidare la conversazione, l'intervistato ha la possibilità di ampliare le proprie risposte oltre le aspettative, contribuendo alla ricchezza del dialogo. In questa ricerca, le interviste sono state condotte prevalentemente presso i luoghi di residenza degli intervistati o in ambienti familiari, favorendo una conversazione rilassata e autentica. L'approccio discorsivo ha permesso di raccogliere narrazioni biografiche dettagliate, e si è osservato che i tempi di risposta tendevano a essere lunghi per gli intervistati e più brevi per l'intervistatrice. Questo tipo di intervista incoraggia un "discorso" tra intervistatore e intervistato, come evidenziato da Kvale (1996), il quale sostiene che un'intervista discorsiva non sia un semplice scambio di domande e risposte, ma un vero e proprio dialogo collaborativo. In alcuni casi, anche l'intervistatore ha condiviso brevi elementi personali, favorendo un clima di fiducia e collaborazione. Secondo il concetto di "partecipazione osservante" di Rabinow (1977), tale apertura da parte del ricercatore contribuisce a un'interazione più naturale, rendendo l'intervista un'esperienza più coinvolgente per entrambe le parti. Tuttavia, è essenziale che il ricercatore mantenga un certo distacco, limitando i propri contributi a contesti strettamente funzionali alla conversazione.

4.2.3 Intervista semi-strutturata: caratteristiche e vantaggi

Le interviste condotte in questa ricerca sono state di tipo semi-strutturato, collocandosi tra le interviste completamente libere e quelle rigidamente strutturate (Patton, 2002). Più strutturate rispetto alle interviste non direttive, ma decisamente più flessibili rispetto a quelle strutturate; le interviste semi-strutturate consentono all'intervistatore di guidare la conversazione, mantenendo un margine di adattabilità. Questo tipo di intervista è

particolarmente utile nella ricerca qualitativa poiché permette di combinare un rigore nella selezione dei temi con la flessibilità nell'interazione, così da poter approfondire temi specifici e cogliere sfumature significative. Le domande utilizzate sono state per lo più aperte, permettendo all'intervistato di esprimersi liberamente sui temi discussi, e offrendo così la possibilità di modificare l'ordine delle domande o di esplorare più a fondo alcuni argomenti. L'obiettivo principale è stato raccogliere opinioni e racconti che potessero risultare cruciali per raggiungere gli obiettivi dello studio, dati che spesso non emergono nella fase preliminare della ricerca ma che sono determinanti per comprenderne la complessità. In questo senso, la guida dell'intervista è stata utilizzata come riferimento, piuttosto che come schema rigido da seguire, garantendo un'esplorazione completa dei temi di interesse.

4.2.4 L'intervista biografica come strumento di narrazione personale

Le interviste svolte sono di tipo biografico, poiché, attraverso le loro narrazioni, gli intervistati rievocano storie del passato, spesso risalenti all'infanzia, abbracciando così un arco temporale lungo e significativo. Il dialogo che si sviluppa tra intervistatore e intervistato assume una dimensione autentica e partecipativa: l'intervistato interviene attivamente e con frequenza, come se sentisse il bisogno di raccontare qualcosa di reale, un momento o un periodo vissuto in prima persona. Parlare di sé a un'altra persona diventa un modo per progettare ed esprimere coerenza, per razionalizzare e prendere distanza da ciò che si racconta. In questo processo, il lavoro di memoria si intreccia con il vissuto e l'immaginario, e il racconto mescola il vero e il soggettivo, offrendo all'intervistatore una narrazione ricca di significato (Bichi, 2002), come riportato ad esempio in alcuni estratti dell'intervista a Gy:

I: Ma per forza! Come fai tu non vedere? Guarda che qua si vedevo le stelle e se ti sedevi fuori, in montagna, vedevi tutte stelle. Oggi non ci vedono più.

R: Vedevi la Via Lattea?

I: Sì! Le stelle del cielo, le vedevi tutte! Contavo stelle, contavo! Tu vedevi anche quelle più piccole, quando ero bambino. C'erano lucciole e quelli che suonavano.

R: I grilli?

I: I grilli. Oggi non senti più un grillo! Là i grilli cantavano durante la notte, adesso non si sentono più. Le lucciole sparite, e il canto di grilli non ci sono più. Tutte queste cose, perché... Sono stato alle isole... alle isole...G. ti ricordi l'isola che siamo andati qualche anno fa e c'erano tante stelle?

G: Seychelles!

I: Lì vedi ancora le stelle, qualcosa, non proprio come qua. Però qua non ti vedi più. Non ti vedi più stelle la sera. Tu provo a guardare in alto se ti vedi stelle.

R: No, qua vedi le principali. Io riesco a riconoscere qualche costellazione principale.

I: Però una volta si vedevano tutte le stelle, tutte! E c'erano i rospi che saltavano dappertutto.

R: Su in montagna c'erano i rospi?

I: Sì, sì, c'erano i rospi. Erano sul corso del beveratoio delle vacche che erano per terra. La fossa per le vacche. C'erano tanti i rospi. Adesso non vengono più! Non vengono più, si è sparito tutto! E c'erano tante altre cose che ho visto. Uccelli, non ci sono più. Una volta sentivi gli uccelli quando eri bambino. E vedi all'interno del bosco dove si faceva il nido, perché veniva a "ruspare" i vermi per terra e lo portava dentro sul nido. Adesso non ci sono più merli, tordi, erano pieni di uccelli.

R: Neanche in montagna?

I: Non vengono più, non vengono più!

Durante le interviste, si è notato come alcune persone anziane, pur desiderando contribuire, mostrassero talvolta delle difficoltà nel ricordare dettagli specifici, esprimendo una certa tristezza per queste mancanze. In questi casi, il ruolo dell'intervistatore diventa fondamentale: un buon intervistatore, infatti, sa come mettere a proprio agio l'intervistato, proponendo spunti e strategie che vadano oltre il mero recupero della memoria e che possano ridurre l'imbarazzo per l'incertezza o la dimenticanza. Un esempio in questo caso può essere tratto dall'intervista a Rx:

R: [...] Rx hai comprato la casa quando i tuoi figli erano ancora piccoli?

I: Sì, sì.

R: Ah. Allora sì, è da tanto che hai la casa, perché i tuoi figli sono adulti.

I: La data non mi ricordo...

R: Non ti preoccupare. Facciamo così... Se i tuoi figli erano piccoli, quanti anni aveva A.?

I: Avrà avuto 3-4 anni.

R: Ok, basta fare dei calcoli. Quando è nata A.?

In questo estratto, si osserva come l'intervistatore riesca a mettere a proprio agio l'intervistato, guidandolo nel recupero delle informazioni senza insistere

sulle date precise. Ricorrendo a domande induttive, come il riferimento all'età dei figli, l'intervistatore facilita una ricostruzione indiretta del periodo di riferimento, aiutando l'intervistato a superare la possibile frustrazione derivante dalla difficoltà nel ricordare. Le interviste biografiche, pertanto, non raccolgono solo dati temporali, ma anche esperienze emotive e riflessioni personali, offrendo una comprensione profonda del legame degli intervistati con il loro territorio e la loro storia. Attraverso questi racconti, emergono sfumature che intrecciano memoria e immaginazione, con cui gli intervistati danno forma alla propria identità e ricostruiscono un passato che mantiene significati rilevanti anche nel presente.

4.2.5 L'intervista come performance sociale e la costruzione della fiducia

Interpretare l'intervista come un mezzo per "estrarre la verità" sarebbe fuorviante; come osservato da Goffman (1959), le interazioni sociali possono essere intese come "performance" in cui gli individui presentano versioni selettive di sé. Gli intervistati, infatti, non si limitano a rispondere alle domande, ma esercitano una propria agency, influenzando e modellando il dialogo in base alla propria interpretazione della situazione. La sociologa Tedlock (2000) evidenzia che l'intervista è un incontro relazionale, in cui la costruzione di significato è co-creata da entrambe le parti, sottolineando il ruolo della fiducia reciproca e del rispetto come elementi essenziali per la raccolta di dati autentici. Approcciare l'intervista come un processo dialettico è essenziale per comprendere non solo le risposte fornite, ma anche le identità sociali e culturali che emergono dalla narrazione degli intervistati. La creazione di un clima di fiducia permette agli intervistati di aprirsi e di rivelare elementi personali della propria esperienza, arricchendo la comprensione del fenomeno studiato.

4.2.6 La flessibilità e le variazioni individuali nelle interviste qualitative

Nella ricerca qualitativa, la durata e la profondità delle interviste possono variare notevolmente in base alle caratteristiche individuali degli intervistati. Le persone con tratti più introversi o riservati tendono a fornire risposte concise,

mentre gli individui più estroversi o riflessivi si esprimono con risposte più lunghe e articolate, come osservato da Costa e McCrae (1992) nella loro teoria dei tratti di personalità (Big Five). Questa varietà di stili comunicativi influisce sulla quantità e qualità delle informazioni raccolte, richiedendo al ricercatore una notevole adattabilità. Il ricercatore ha quindi il compito di mantenere un ambiente confortevole e inclusivo, in cui l'intervistato si senta libero di esprimersi. Goffman (1959) sottolinea l'importanza di creare un clima accogliente, mentre Kvale (1996) evidenzia come sia necessario trovare un equilibrio tra il porre domande e l'ascolto attivo per mantenere una conversazione aperta e collaborativa. Un ambiente confortevole e non giudicante è fondamentale per facilitare la profondità delle risposte, permettendo una narrazione che non sia condizionata dalle aspettative del ricercatore.

4.2.7 L'uso del registratore: vantaggi e criticità

Durante questa ricerca è stato utilizzato un registratore audio per garantire un'accurata trascrizione delle interviste. Sebbene il registratore offra vantaggi significativi, come la precisione nella raccolta dei dati e la possibilità di mantenere il focus sull'interazione senza prendere appunti continui (Lofland & Lofland, 1995; Fontana & Frey, 2005), può anche causare un effetto di "reattività", che rende l'intervistato più consapevole e inibito (Goffman, 1959). Alcuni intervistati si sono mostrati inizialmente a disagio alla vista del registratore, percependolo come uno strumento di controllo formale, un fenomeno ben noto nella letteratura sociologica (Goffman, 1959). Un ulteriore svantaggio del registratore audio è la mancata registrazione delle espressioni non verbali, che possono essere cruciali per l'interpretazione del discorso (Wengraf, 2001). Per aiutare a superare il disagio dei partecipanti nei confronti del registratore, l'intervistatrice ha spiegato all'inizio dell'intervista che si trattava di uno strumento utile esclusivamente per la trascrizione del dialogo, rassicurandoli che non vi era alcun interesse per la correttezza grammaticale. È stato inoltre specificato che gli intervistati potevano esprimersi liberamente, sia

in dialetto che in italiano. Inoltre, per minimizzare ulteriormente la percezione della registrazione, il registratore è stato posizionato in un angolo, parzialmente nascosto da fogli o altri oggetti, così da renderlo meno visibile durante l'intervista.

4.3 Disegno di ricerca

La ricerca sociale è un'esperienza che il ricercatore intraprende con l'obiettivo di trovare una o più risposte a una domanda su un fenomeno sociale specifico. Il disegno di ricerca può essere inteso in due modi: da un lato, rappresenta un percorso che il ricercatore decide di seguire per arrivare a "risposte accettabili e domande interessanti" (Agnoli 1997); dall'altro, si tratta di una ricostruzione del processo di ricerca, non tanto cronologica quanto logica (Fleck 1935), in cui si delineano le tappe che hanno portato ai risultati.

La figura 17 sintetizza le componenti del disegno di ricerca e come queste sono state sviluppate in questa ricerca.

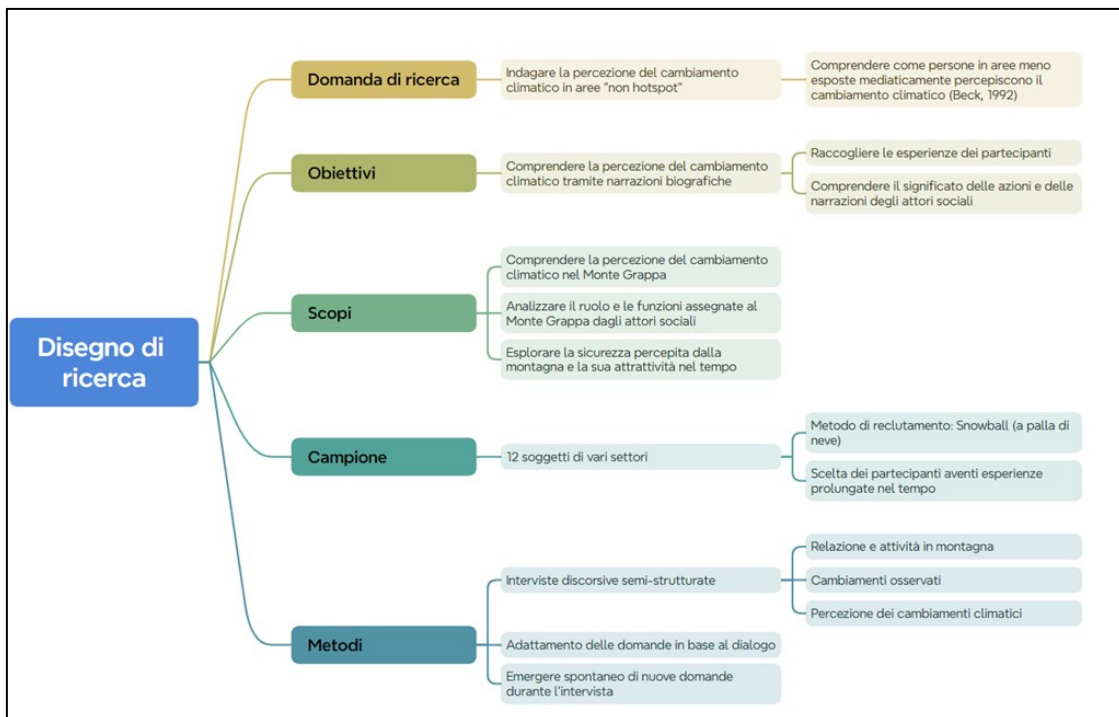


Figura 17: Schema del disegno di ricerca di questa tesi.

Elaborazione con software Xmind.

In questo studio, il disegno di ricerca è di tipo qualitativo, in quanto orientato a comprendere e interpretare le esperienze soggettive degli intervistati, attraverso un approccio induttivo e flessibile che permette di adattare le domande di ricerca alle risposte emerse durante le interviste. In linea con quanto affermato da Denzin & Lincoln (2005), l'approccio qualitativo è essenziale per cogliere le sfumature e le complessità delle percezioni sociali, e consente di adattare la struttura della ricerca alle dinamiche delle interazioni con gli intervistati. Nel definire il quadro generale dello studio, sono stati identificati alcuni punti chiave per orientare l'indagine e definirne lo scopo, ovvero la ragione e motivazione che guida l'intero studio:

1. La percezione del cambiamento climatico: comprendere come il fenomeno sia osservato e vissuto dagli attori locali e quale peso abbia nelle loro riflessioni sulla montagna.

2. Le modifiche nell'uso e nella fruizione del Monte Grappa: identificare eventuali cambiamenti nelle pratiche e nei valori legati all'ambiente montano, come il passaggio da un uso prevalentemente lavorativo a uno più orientato al tempo libero e allo sport.

3. La valutazione della sicurezza e dell'attrattività della montagna: analizzare la percezione della sicurezza e del rischio legati ai cambiamenti climatici, esplorando come tali cambiamenti influenzino l'attrattività del Monte Grappa.

Per questa ricerca è stato adottato un campionamento ragionato, con lo scopo di includere soggetti che abbiano un legame abituale e consolidato con il Monte Grappa, così da ottenere una rappresentazione diversificata delle percezioni. Gli attori sociali selezionati appartengono a differenti categorie, tra cui lavoratori stagionali, residenti occasionali, operatori turistici, sportivi e frequentatori abituali. Queste categorie sono state identificate come particolarmente rilevanti, poiché rappresentano prospettive complementari sul cambiamento climatico, offrendo una visione stratificata dell'esperienza montana e della percezione del rischio climatico (tab.3).

	OPERATORI AGRO- ALIMENTARI DI MONTAGNA	TURISMO E SPORT	RESIDENZA STAGIONALE
DONNE (nome, età, professione)	Ox-88- Pensionata	Lx-46-Guida ambientale	Rx-87-Pensionata
	Ax-40-Casara	Ix-38-Sport Trail runner	Bx-72-Pensionata
UOMINI (nome, età, professione)	Py-72-Panettiere	Ry-61-Scrittore e guida ambientale	Gy-79-Pensionato
	Dy-70-Allevatore	Fy-51-Insegnante di volo (parapendio)	Cy-66-Pensionato

Tabella 3: Caratteristiche degli intervistati.

Il metodo di reclutamento scelto è stato il metodo “snowball” o palla di neve, che facilita l’accesso a reti sociali locali e permette di coinvolgere persone già attive nel contesto montano. Secondo Bichi (2010), questa modalità di campionamento è efficace per accedere a popolazioni che condividono esperienze comuni e valori legati a specifici contesti sociali. Le interviste sono state realizzate prevalentemente in un ambiente confortevole per gli intervistati, per lo più nelle loro abitazioni o in spazi a loro familiari, con lo scopo di facilitare un clima di fiducia e familiarità. Durante la conduzione delle interviste, l’intervistatrice ha utilizzato tecniche comunicative come l’eco, i “continuatori” e il silenzio per agevolare una narrazione spontanea, creando un contesto di ascolto attivo che incoraggia l’intervistato a proseguire e a riflettere su quanto detto (Kvale & Brinkmann, 2009). Il dialogo si è sviluppato attorno a tre tematiche principali (tab.4), come da traccia:

1. Percezione del cambiamento climatico: osservazioni personali sui cambiamenti ambientali percepiti negli ultimi anni.
2. Modifiche nell’uso del Monte Grappa: cambiamenti osservati nei modi di vivere e frequentare il monte, tra passato e presente.
3. Valutazione della sicurezza e dell’attrattività della montagna: percezione della sicurezza e dell’attrattività futura del Monte Grappa.

Questa struttura tematica ha permesso di focalizzare il dialogo su aspetti significativi del cambiamento climatico, mantenendo una flessibilità nella sequenza delle domande, per adattarsi ai contenuti emersi in maniera spontanea durante le conversazioni.

	OPERATORI AGRO-ALIMENTARI DI MONTAGNA	TURISMO E SPORT	RESIDENZA STAGIONALE
DOMANDA 1	Mi può spiegare che cosa fa (mestiere) in montagna? Come è diventato, che cosa fa, e se è cambiato qualcosa rispetto a quando è iniziato?	Mi può raccontare che cosa faceva o che fa anche oggi come attività sportiva/turistica nel Monte Grappa? È cambiato qualcosa nell'arco della sua attività sportiva/turistica?	Per quale motivo lei ha una casa in montagna? Non ha mai pensato di venderla?
DOMANDA 2	Mi può raccontare un episodio della sua vita avvenuto in Grappa e che oggi la gente non fa più o è una cosa rara?	Il suo lavoro/hobby a livello sportivo/turistico da dove è nato?	Quando va nella sua casa in montagna? E per cosa la usa?
DOMANDA 3	Le attività che c'erano una volta in Montagna come malghe, pascoli, prati di sfalcio... oggi ci sono ancora o no? Secondo lei di quali cambiamenti risentono?	La montagna oggi è più sicura e più attrattiva rispetto una volta? Mi faccia degli esempi. Quali sono i fattori che determinano una maggiore o minore attrattività?	Le sue giornate in montagna rispetto a una volta sono cambiate?

Tabella 4: Domande fatte agli intervistati.

4.4 Strumenti utilizzati e questioni etiche

Per garantire l'accuratezza nella trascrizione delle interviste, è stato utilizzato un registratore audio, uno strumento che, sebbene possa inibire inizialmente la spontaneità degli intervistati (Goffman, 1959), si è rivelato fondamentale per

assicurare la fedeltà delle informazioni raccolte. Ogni intervista è stata registrata solo previa autorizzazione dell'intervistato e, nel caso in cui fosse richiesta, la registrazione è stata interrotta per garantire il comfort del partecipante. La riservatezza e l'anonimato sono stati assicurati offrendo agli intervistati la possibilità di scegliere un nome di fantasia per la pubblicazione dei dati, come suggerito dalle linee guida di ricerca etica in ambito sociale (Bryman, 2016).

4.5 Analisi dei dati

L'analisi dei dati è stata svolta attraverso un approccio tematico, come descritto da Silverman (2017). L'analisi dei dati si è basata su un approccio qualitativo dei contenuti riportati nelle interviste, che è stato complementato da un'analisi quantitativa della frequenza di singole parole e frasi e di codici. I risultati sono poi stati interpretati e organizzati nell'esposizione seguendo una logica che da una panoramica generale cerca di approfondire la percezione dei cambiamenti climatici rispetto alle diverse categorie di attori intervistati. L'analisi dei dati si compone di diversi passaggi successivi:

1. Analisi qualitativa delle interviste: Le interviste sono state analizzate per identificare macro-temi e concetti chiave legati alla percezione dei cambiamenti climatici. È stato assegnato un livello per ogni intervistato, in base all'intensità della percezione espressa.

2. Analisi delle frequenze delle parole e delle frasi: È stata condotta un'analisi delle frequenze delle parole e delle frasi ricorrenti nelle interviste, per identificare i concetti più rilevanti. Sono state create wordcloud e heatmap per visualizzare i risultati.

3. Analisi delle percezioni per categoria di intervistati: Le percezioni sono state analizzate separatamente per ogni categoria di intervistati (agricoltori/allevatori, turismo/sport, residenti stagionali). Sono state evidenziate le differenze nelle percezioni tra le diverse categorie.

L'analisi dei dati è stata coadiuvata dall'utilizzo di software che hanno permesso di rendere il processo più accurato, imparziale e oggettivo. Le interviste sono state trascritte grazie al software TurboScribe (<https://turboscribe.ai/>) e poi revisionate tramite un controllo manuale per correggere eventuali errori e creare un'impostazione adatta per essere poi analizzato con il software QDA Miner Lite, per l'analisi qualitativa. TurboScribe è un software di trascrizione audio basato su intelligenza artificiale che converte in questo caso file audio in un testo con alta precisione e velocità. Dopo la finalizzazione dei testi delle interviste, l'analisi qualitativa è stata condotta utilizzando sia un approccio soggettivo che utilizzando il software QDA Miner Lite. QDA Miner Lite è una versione gratuita e ridotta del software QDA Miner, sviluppato da Provalis Research. Questo programma è progettato per l'analisi qualitativa dei dati, ed è principalmente utilizzato in ambito accademico, sociale, medico e psicologico, per analizzare e codificare dati testuali, interviste, sondaggi, risposte aperte, trascrizioni e altre forme di contenuti non strutturati. Esso permette di codificare un testo mediante codici ed esplorare relazioni esistenti tra codici.

1. Analisi dei macro-temi emersi dalle interviste: Questa prima sezione è il risultato di una codifica manuale del contenuto delle interviste per identificare i temi principali legati alla percezione del cambiamento climatico. Per individuare i temi ricorrenti, si è proceduto con una codifica che ha permesso di raggruppare le informazioni attorno ai concetti principali emersi. Tra questi, spiccano la percezione del cambiamento climatico, il ruolo delle emozioni nella costruzione del rischio, e il valore attribuito al contesto naturale e sociale.

2. Analisi delle parole e frasi ricorrenti: Attraverso le funzionalità di analisi del contenuto testuale e della creazione di wordcloud di QDA Miner Lite è stato possibile proporre un'analisi di frequenza delle parole e delle frasi più utilizzate nelle interviste. QDA Miner Lite permette di calcolare la frequenza delle parole o frasi presenti nel testo, cioè quante volte ogni parola appare all'interno dei documenti. Il software consente di escludere parole comuni o "stop words" (come "e", "o", "ma"). I risultati dell'analisi della frequenza possono essere

visualizzati sotto forma di tabelle, dove le parole o le frasi sono elencate insieme al numero di ricorrenze. QDA Miner Lite offre anche funzioni grafiche, come istogrammi e grafici a nuvola di parole (word cloud), per rappresentare visivamente i termini più frequenti e facilitare l'individuazione di pattern. Nonostante queste funzionalità, per ottenere un wordcloud più esteticamente godibile, si è scelto di utilizzare la funzionalità di un generatore di wordcloud online (<https://www.wordclouds.com/>).

3. Analisi delle percezioni per categoria: In questa sezione, le citazioni degli intervistati sono raggruppate in base alla loro categoria, utilizzando la funzione di codifica per casi di QDA Miner Lite. Infatti, dopo aver identificato dei concetti relativi alla percezione dei cambiamenti climatici, questi sono stati codificati nelle diverse interviste e analizzati considerando la loro frequenza per ogni intervistato. Successivamente, per rendere i risultati più comunicativi si è proceduto alla creazione di una heatmap.

Questo metodo di codifica ha permesso di organizzare le informazioni secondo una struttura che riflette il processo di costruzione della percezione ambientale da parte degli intervistati, e di esplorare come la loro esperienza si intersechi con i cambiamenti osservati nel Monte Grappa.

4.6 Limiti della ricerca

Un potenziale limite di questa ricerca è rappresentato dal numero relativamente ridotto di interviste svolte (12 in totale), che non ha permesso di confrontare in modo sistematico persone appartenenti a fasce di età differenti. Inoltre, non è stata condotta un'indagine etnografica sui mestieri, aspetto che avrebbe potuto arricchire la comprensione delle percezioni climatiche in relazione alle diverse professioni locali.

CAPITOLO V

RISULTATI

Le interviste condotte per questo lavoro di tesi sono state 12, distribuite in modo omogeneo per ogni categoria di attore individuata. Le interviste sono state condotte tra il mese di Agosto e Ottobre 2024.

5.1 Analisi dei macro-temi emersi dalle interviste

L'analisi delle interviste ha chiaramente evidenziato una percezione degli effetti del cambiamento climatico in coloro che si trovano a stretto contatto con l'area montana. Nonostante ciò questi li percepiscono con un grado di urgenza o gravità differente tra loro. L'analisi dei testi ha portato a individuare delle macro-aree tematiche e mediante un loro approfondimento per ogni intervistato è stato evidenziato un diverso livello di percezione dei cambiamenti climatici:

- Percezione nulla
- Percezione moderata
- Percezione forte

Dall'analisi delle interviste è emerso che la maggior parte degli intervistati ha percepito cambiamenti significativi nel clima della montagna nel corso degli anni. Identificando alcuni concetti chiave che emergono dalle interviste in relazione al cambiamento climatico in montagna sono emerse le seguenti tematiche principali:

- diminuzione delle precipitazioni di neve,
- aumento delle temperature,
- cambiamenti nella vegetazione,
- cambiamenti nelle tradizioni e attività ricreative.

Questi cambiamenti non sono solo osservati, ma anche vissuti, evidenziando come il clima influenzi la vita quotidiana e le attività di queste comunità. Di

seguito vengono presentati i principali temi emersi dall'analisi delle interviste, corredati da citazioni rappresentative.

5.1.1 Diminuzione delle precipitazioni nevose

Uno dei cambiamenti più evidenti, e comunemente rilevati, oltre ad essere uno tra i più discussi, riguarda la riduzione delle precipitazioni nevose. Molti intervistati hanno notato come le nevicate siano meno intense e frequenti rispetto al passato. La neve, una volta abbondante, è diventata più rara, con ripercussioni anche sulle attività sportive e ricreative legate alla montagna. In particolare, la tabella 5, riporta degli estratti dalle interviste dove chiaramente si evidenzia la drastica riduzione dell'accumulo di neve. Secondo i ricordi degli intervistati, in passato le nevicate erano abbondanti e persistenti, con accumuli che raggiungevano *"uno, due metri"* e con *"un metro e mezzo come minima di neve"*. Questi accumuli consistenti erano la norma, come conferma la frase *"nevicava sempre"* in riferimento agli anni passati. Tuttavia, la situazione attuale appare radicalmente diversa. Gli intervistati osservano che *"adesso siamo arrivati che fa due, tre nevicate di 20-30 centimetri"*, evidenziando una drastica riduzione delle precipitazioni nevose. Una di loro ricorda l'inverno del 1984-1985, quando *"nell'85 a gennaio c'era stata tanta neve"*, descrivendo quell'evento come *"cose mai più riviste"* negli anni successivi. Oltre alla quantità di neve, anche la durata della stagione nevosa viene percepita ridursi notevolmente. In passato, le nevicate arrivavano *"a fine ottobre e duravano fino ai primi di maggio"*, coprendo così gran parte della stagione invernale. Questo contrasta con la situazione attuale, in cui le poche nevicate sono concentrate in un periodo più breve e di entità molto inferiore. Strettamente legato a questo fenomeno, diversi intervistati hanno anche notato un posticipo delle nevicate, che tendono ad arrivare più tardi rispetto ai mesi tradizionali di dicembre-gennaio. Questo cambiamento ha avuto ripercussioni sulle attività legate alla neve, come le escursioni con le ciaspole, che sono diventate più difficili da praticare e della chiusura delle piste da scii esistenti in passato.

Intervistato	Livello percezione	Citazione
Py	<i>Percezione forte</i>	Dagli anni che mi ricordo io, che nevicava sempre, uno, due metri...un metro e mezzo come minima di neve. Adesso siamo arrivati che fa due, tre neviccate di 20-30 centimetri.
Ax	<i>Percezione forte</i>	Beh...veniva di più. Adesso non è che...[...] Mia mamma diceva che l'anno in cui sono nata nel fine '84. Nell'85 a gennaio c'era stata tanta neve. Cose mai più riviste, che ero piccola, piccola, sì!
Dy	<i>Percezione forte</i>	Veniva qua (la neve) a...fine ottobre e durava fino ai primi di maggio.

Tabella 5. Esempi di alcune citazioni delle interviste sulla diminuzione delle precipitazioni nevose.

5.1.2 Aumento delle temperature

Molti intervistati hanno percepito un aumento delle temperature, soprattutto nei mesi estivi, rendendo le estati in montagna più calde di quanto ricordino. L'incremento delle temperature non è solo un problema stagionale: alcuni hanno notato che le primavere sono più piovose e che gli inverni risultano meno rigidi, favorendo la proliferazione di parassiti come le zecche. Per esempio, nelle citazioni riportate in tabella 6, le testimonianze raccolte dalle interviste mettono in luce alcuni effetti tangibili dei cambiamenti climatici legati all'innalzamento delle temperature che stanno interessando l'area del Monte Grappa. Un aspetto particolarmente percepito da chi pratica attività sportiva e turistica riguarda l'aumento della presenza di zecche nella regione. Secondo quanto riportato, *"c'è un aumentare della zecca"* a causa di *"primavere molto piovose e inverni poco freddi"*. Queste condizioni climatiche più miti permettono alle zecche di sopravvivere durante l'inverno e di proliferare rapidamente in primavera e all'inizio dell'estate, creando un potenziale rischio per la salute umana e animale. Inoltre, le interviste evidenziano l'impatto dell'aumento delle temperature sulla vegetazione locale. È stato osservato un preoccupante disseccamento delle piante, con *"quante piante secche c'erano, proprio perché con questo caldo e senza pioggia le ha seccate, si ammalano e*

si seccano". L'aumento delle temperature e la siccità prolungata stanno mettendo a dura prova la sopravvivenza di molte specie vegetali, con conseguenze potenzialmente gravi per l'ecosistema montano. Un ulteriore segnale dei cambiamenti in atto è rappresentato dalle temperature serali più elevate rispetto al passato. Mentre una volta *"bisognava vestirsi di più"*, ora le persone possono stare *"bene fino a sera alle nove con la porta aperta"*. Questo suggerisce un aumento delle temperature anche nelle ore notturne, con possibili impatti sul comfort e sul benessere delle persone soprattutto nei mesi estivi.

Intervistato	Livello percezione	Citazione
Ix	<i>Percezione forte</i>	C'è un aumentare della zecca. [...] Abbiamo delle primavere molto piovose e degli inverni poco freddi, quindi le zecche non muoiono ma rimangono tutto l'inverno, proliferano e quindi a primavera a inizio estate è pieno.
Lx	<i>Percezione moderata</i>	Ci ha fatto notare quante piante secche c'erano, proprio perché con questo caldo e senza pioggia le ha seccate, si ammalano e si seccano.
Dy	<i>Percezione forte</i>	Perché una volta bisognava vestirsi di più, adesso si sta bene fino a sera alle nove (di sera) con la porta aperta.

Tabella 6. Esempi di alcune citazioni delle interviste sull'aumento delle temperature.

5.1.3 Cambiamenti nella vegetazione

Un altro aspetto significativo del cambiamento climatico percepito riguarda la variazione della vegetazione. Alcuni intervistati hanno osservato un aumento di piante infestanti come la rosa canina e specie nuove come la salvia che una volta non riusciva a vivere alle temperature di montagna. Altri hanno descritto un progressivo avanzamento del bosco su aree un tempo aperte, come i prati. Negli estratti riportati in tabella 7, i racconti degli intervistati mettono in luce profondi cambiamenti nella composizione della vegetazione e nel paesaggio del Monte Grappa nel corso degli anni. Una delle testimonianze più significative riguarda la trasformazione dell' *"erbadego"*, ovvero dell'erba e della flora spontanea presente in passato. Secondo quanto riportato, *"è cambiato perfino*

l'erbadego" in quanto *"non ci sono più bei fiori, quella bella erba che c'era"*. Al contrario, l'area appare ora *"piena di spini"* e caratterizzata da una vegetazione più selvaggia. Questa osservazione evidenzia anche il fenomeno dell'avanzare del bosco, causato soprattutto dall'incuria dei pascoli montani. In accordo, un intervistato afferma che *"il bosco ha mangiato praticamente il 50% del prato del Monte Oro"* e che *"il bosco sta mangiando tutti i prati"*. Questo fenomeno è attribuito al fatto che, *"a differenza di quando ero giovane, lassù c'era molto alpeggio"*, ovvero una maggiore presenza di attività di pascolo che manteneva i prati aperti. Inoltre, un'altra testimonianza evidenzia la comparsa di *"piante di salvia che una volta non c'erano e adesso sono belle e floride"*, suggerendo un possibile adattamento di alcune specie alle nuove condizioni ambientali e, implicitamente sollevando la questione di possibili minacce di diffusione di specie esotiche invasive nell'area supportate dal modificarsi delle condizioni meteo-climatiche.

Intervistato	Livello percezione	Citazione
Ox	<i>Percezione forte</i>	É cambiato perfino "l'erbadego". [...] Non ci sono più bei fiori, quella bella erba che c'era. Nooo, perché è venuto tutto come rustico. Pieno di spini!
Ry	<i>Percezione forte</i>	Adesso il bosco ha mangiato praticamente il 50% del prato del Monte Oro, ma il bosco sta mangiando tutti i prati! Perché a differenza di quando ero giovane, lassù c'era molto alpeggio.
Py	<i>Percezione forte</i>	Ci sono piante di salvia che una volta non c'erano e adesso sono belle e floride.

Tabella 7. Esempi di alcune citazioni delle interviste sui cambiamenti della vegetazione.

5.1.4 Precipitazioni degli eventi estremi

Le percezioni sugli eventi estremi, come temporali violenti e grandine, sono meno comuni rispetto ad altri fenomeni climatici, ma alcuni intervistati hanno osservato un incremento di fenomeni intensi, mentre la maggior parte non ha percepito cambiamenti significativi in questo senso. Le testimonianze raccolte in tabella 8, evidenziano un aumento dell'intensità e della frequenza di

fenomeni meteorologici estremi come temporali violenti e periodi di siccità prolungata nella regione del Monte Grappa. Un intervistato afferma che *"alcune volte [i temporali] sono parecchio più forti, più robusti"*, suggerendo un'intensificazione di questi eventi atmosferici rispetto al passato. Inoltre, viene evidenziata un'alterazione dei normali pattern delle precipitazioni, con periodi di siccità più lunghi e improvvisi. Un esempio riportato è *"nel periodo di agosto non piove, magari da 15 giorni"*, indicando un'anomala mancanza di piogge in un periodo solitamente piovoso nelle aree montane, con conseguenze potenzialmente gravi per la vegetazione boschiva. Questi cambiamenti nell'intensità dei fenomeni meteorologici possono avere ripercussioni significative sull'ambiente montano. Un intervistato sottolinea il pericolo rappresentato dai fulmini durante i temporali violenti, affermando che *"sono pericolosi i fulmini qua, specialmente in cima ai colli"* e citando un episodio in cui *"un fulmine ha distrutto un pino"*. Un altro aspetto evidenziato è l'imprevedibilità delle condizioni meteorologiche, come descritto da un'intervistata che racconta di non aver *"mai avuto un giardino verde così quest'estate"* e di aver vissuto un *repentino cambio di condizioni, passando da "un bel sole" a "una tempesta"* (grandine) in poche ore.

Intervistato	Livello percezione	Citazione
Fy	<i>Percezione forte</i>	Alcune volte sono parecchio più... Più forti. Più robusti, sì [riferendosi ai temporali].
Cy	<i>Percezione moderata</i>	È successo questo incendio, perché adesso questo anno, nel periodo di agosto non piove, magari da 15 giorni...è normale, nel sotto bosco...
Dy	<i>Percezione forte</i>	Sono pericolosi i fulmini qua. Specialmente in cima ai colli! [...] Ad un pino qua. Gli è caduto un fulmine e lo ha distrutto, insomma.
Bx	<i>Percezione moderata</i>	Non ho mai avuto un giardino verde così quest'estate! Pensa che la seconda domenica, che siamo su tutto il giorno, siamo andati che c'era un bel sole; a mezzo giorno e mezzo è venuta giù la tempesta. Dopo le 4, è uscito il sole.

Tabella 8. Esempi di alcune citazioni delle interviste sulle precipitazioni e degli eventi estremi.

5.1.5 Impatti sulle attività tradizionali e ricreative

Le attività tradizionali e le festività sono state colpite dai cambiamenti climatici: la chiusura delle piste da sci e l'adattamento delle tradizioni alle nuove condizioni climatiche sono tra le modifiche più evidenti. Nonostante ciò, è anche doveroso sottolineare come questi cambiamenti siano stati causati soprattutto dall'evolversi dell'economia locale, regionale e nazionale che ha visto un progressivo spopolamento delle zone rurali e una concentrazione delle attività agricole soprattutto in pianura. Gli effetti dei cambiamenti climatici, in questo caso, possono essere considerati un'aggravante della già presente tendenza allo spopolamento. Gli estratti in tabella 9, mettono in luce come alcune tradizioni e attività legate alla presenza della neve sul Monte Grappa stiano subendo trasformazioni o addirittura scomparendo nel corso del tempo. Un intervistato ricorda con nostalgia quando *"mi hanno regalato, quando andavo a scuola, un paio di sci a me e a mia sorella"*, evidenziando come lo sci fosse un'attività diffusa tra i giovani della zona, tanto da ricevere attrezzature come regali. Questo ricordo è legato alla presenza di impianti sciistici, come suggerito dalla frase *"la pista di sci si trova dove c'è la sciovia"*. Tuttavia, queste infrastrutture non sono più attive da anni a causa della diminuzione delle nevicate adeguate menzionata in altre parti delle interviste. Un altro aspetto interessante riguarda le tradizioni locali legate al territorio montano. Un intervistato afferma che *"adesso sì, fanno una messa a settembre, tanto perché è una tradizione"*, suggerendo che questa celebrazione religiosa venga mantenuta più per abitudine che per una reale connessione con il suo significato originale. Inoltre, l'intervistato lamenta che *"non c'è più quell'anima che c'era prima"*, evidenziando come questa tradizione abbia perso parte del suo valore e della sua autenticità rispetto al passato, quando probabilmente era più strettamente legata alle condizioni meteorologiche e alle attività montane ad esse legate.

Intervistato	Livello percezione	Citazione
Dy	<i>Percezione forte</i>	Mi hanno regalato, quando andavo a scuola, un paio di scii a me e a mia sorella [...]. La pista di sci si trova dove c'è la sciovia.
Py	<i>Percezione moderata</i>	Adesso sì, fanno una messa a Settembre, tanto perché è una tradizione. Ma non c'è più quell'anima che c'era prima.

Tabella 9. Esempi di alcune citazioni delle interviste sugli impatti delle attività tradizionali e ricreative.

In generale, l'analisi delle interviste ha evidenziato una consapevolezza diffusa dei cambiamenti climatici in atto nella montagna, attraverso le principali percezioni degli intervistati che riguardano i cambiamenti climatici. Con particolare attenzione alla diminuzione delle precipitazioni nevose, al posticipo delle nevicate, all'aumento delle temperature estive e ai cambiamenti nella vegetazione, l'impatto sulle attività lavorative e i cambiamenti nelle tradizioni e attività ricreative. Queste percezioni riflettono le sfide che le comunità montane stanno affrontando a causa dei cambiamenti climatici e sottolineano l'importanza di adottare strategie di adattamento e mitigazione per preservare l'ecosistema montano.

5.2 Analisi delle parole e frasi ricorrenti

Dall'analisi delle frequenze delle parole e delle frasi usate nelle interviste, i concetti di "neve," "animali" (inteso come categoria che comprende vacche, e animali selvatici) e "bosco" emergono come i più rilevanti. Le frasi più ripetute riflettono una percezione di perdita o diminuzione: "non c'era più," "non fa più neve," e "fa più caldo" sintetizzano l'esperienza collettiva di un ambiente che si trasforma. La figura 18 successiva, presenta una panoramica delle parole più significative presenti nelle interviste che richiamano i concetti menzionati.

Parola	Frequenza
Montagna	329
Neve	122
Animali	39
Bosco	71
Caldo	63
Pioggia	25
Erba	51
Fiori	9
Zecche	5

Tabella 10. Presentazione delle parole più significative e frequenti emerse nelle interviste.

Fraasi	Frequenza
<i>Cambiamenti dal passato generici</i>	
"non c'è/c'erano"	19
"è cambiato tutto"	7
<i>Cambiamenti delle precipitazioni nevose</i>	
"c'era neve"	7
"tanta neve"	6
"veniva neve"	8
"non c'è più neve"	4
"neve non c'è"	3
"non fa neve"	2
<i>Cambiamenti delle temperature</i>	
"fa caldo"	7
"più caldo"	5
"era freddo"	4
"caldo come"	3
"freddo come"	2
<i>Cambiamenti nella vegetazione</i>	
"non c'erano piante"	4
"bosco non c'era"	3
"erba che c'era"	2

Tabella 11. Presentazione delle frasi più significative e frequenti emerse nelle interviste, associate al cambiamento che hanno notato gli intervistati.

Questi risultati quantitativi evidenziano una serie di preoccupazioni e osservazioni concrete legate alla percezione del cambiamento climatico, in particolare sui cambiamenti osservati nel paesaggio montano, sulle condizioni climatiche, e sugli effetti sulla flora e la fauna.

Per quanto riguarda le parole più frequenti legate agli scopi di questo lavoro di tesi:

- “Neve”: la neve è un tema centrale, probabilmente perché le alterazioni nella nevicata stagionale influenzano profondamente sia il paesaggio sia le attività che dipendono da essa. L’alta frequenza di questa parola, combinata con frasi come "non c’è più neve" o "non fa neve", evidenzia una preoccupazione diffusa per la riduzione delle nevicate;
- “Animali” e “Bosco”: gli intervistati mostrano interesse per la fauna locale e per le condizioni dei boschi, che sembrano essere entrambi soggetti a cambiamenti legati al clima e alla gestione del territorio. I boschi, in particolare, sono una componente importante del paesaggio montano e, come rilevato nelle interviste, sono stati soggetti a rimboschimento naturale e cambiamenti ecologici dovuti a variazioni climatiche e alla diminuzione delle attività pastorali;
- “Caldo”: la frequenza della parola "caldo" suggerisce una percezione concreta dell’aumento delle temperature. Questa preoccupazione è ulteriormente sottolineata dalle frasi che descrivono un "aumento del caldo" o "è diventato più caldo";
- “Pioggia”: la pioggia viene menzionata come un fenomeno importante e probabilmente meno prevedibile rispetto al passato. Gli intervistati fanno riferimento sia alla variabilità delle precipitazioni sia al suo impatto sulle risorse idriche locali;
- “Erba” e “Fiori”: l’erba e i fiori, strettamente legati al paesaggio montano, riflettono l’interesse per la flora locale e per la qualità dei pascoli, che risultano direttamente influenzati dalle condizioni climatiche. Le modifiche nelle stagioni e nella piovosità possono compromettere la crescita di queste specie, con un impatto su pastorizia e biodiversità;

- “Zecche”: anche se menzionato meno frequentemente, il termine "zecche" rappresenta un fenomeno indicativo dei cambiamenti ecologici. Con l'aumento delle temperature, le zecche possono diventare più diffuse e problematiche in aree montane, aumentando il rischio per persone e animali.

Per quanto riguarda le frasi più frequenti legate agli scopi di questo lavoro di tesi, queste sono state raggruppate in gruppi in base alla loro similarità:

- Cambiamenti del passato generici: frasi come “non c’è” o “non c’erano” sono state usate in diverse interviste per descrivere cambiamenti nel paesaggio come la scomparsa o la riduzione di elementi legate ad attività tradizionali montane. Evidenzia una percezione di perdita e cambiamento nel contesto naturale e del paesaggio. In aggiunta, locuzioni come “è cambiato tutto” sottolineano forti e (a volte) sconvolgenti cambiamenti, indicando una percezione di cambiamenti radicali e pervasivi, sia nella montagna stessa che nel modo in cui le persone la vivono e vi si relazionano.

FRASI	INTERVISTATO	CITAZIONE
Non c’è	Dy	I: Sì, c’era la sciovvia. R: E adesso? I: È chiusa, non c’è più. R: Dx ma hai fatto in tempo a sciare lì? I: E sì! Ho fatto in tempo a sciare.
Non c’erano	Gy	R: Sì, la Valle Rossa. È là? I: Sì, è l’ultima casa a destra. Perché dopo la casa nostra non c’erano case. C’erano solo le nostre due e ognuno gestiva. La mamma di G., c’erano anche loro, e c’ero anche io. Io e G. abbiamo giocato insieme quando erano bambini. I: Ah, la casa lì? Perché io conosco una famiglia che hanno la casa laggiù. Nella parte sinistra. R: Sì, quelle sono state costruite dopo, sono tutte case nuove.
È cambiato tutto	Lx	I: Ad esempio, zona Catason dove c’è il famoso posto “confine” italiano e austriaco di 2 metri di distanza l’un altro, lì è cambiato tutto il panorama, perché Vaia ha fatto un... R: Sì Sì. I: strike dico io.

		<p>I: Ad esempio, zona Catason dove c'è il famoso posto "confine" italiano e austriaco di 2 metri di distanza l'un altro, lì è cambiato tutto il panorama, perché Vaia ha fatto un...</p> <p>R: Si Si.</p> <p>I: strike dico io.</p> <p>R: Tu fai lo stesso il percorso anche lì o hai cambiato?</p> <p>I: Sì, lo facciamo lo stesso. Perché nel sentiero si riesce passare, però vedi che è cambiato totalmente il paesaggio, cioè vedi. Prima non vedevi niente perché c'era il bosco di abeti immenso, adesso cominci a vedere... tra Vaia e Bostrico che ha dato il secondo colpo di grazia.</p>
--	--	--

Tabella 12. Parti di citazioni delle interviste sui cambiamenti del passato generici.

Le testimonianze raccolte attraverso le interviste rivelano numerosi cambiamenti nel territorio del Monte Grappa. Per esempio, negli estratti in tabella 12, riguardo le attività sciistiche, un intervistato conferma l'esistenza passata di una sciovvia *"Sì, c'era la sciovvia"*, ma aggiunge che ora non è più utilizzata *"É chiusa, non c'è più"*. Questo suggerisce che le infrastrutture per lo sci sono state dismesse, a causa della diminuzione delle precipitazioni nevose adeguate come menzionato in altre parti delle interviste. Tuttavia, lo stesso intervistato afferma di aver avuto l'opportunità di sciare in quella località *"E sì! Ho fatto in tempo a sciare"*, evidenziando come in passato le condizioni fossero più favorevoli per praticare questo sport invernale. Inoltre, le frasi toccano il tema dei cambiamenti nell'insediamento abitativo nell'area. Un intervistato descrive la zona chiamata "Valle Rossa" come un luogo in cui in passato c'erano solo due case *"C'erano solo le nostre due e ognuno gestiva"*. Questo suggerisce un'area scarsamente popolata in quel periodo. Tuttavia, la conversazione continua facendo riferimento alla stessa zona e affermando che le case presenti nella "parte sinistra" sono state costruite più recentemente *"Sì, quelle sono state costruite dopo, sono tutte case nuove"*. Questo indica un aumento dell'insediamento abitativo nell'area, con la costruzione di nuove abitazioni in tempi più recenti. Forti cambiamenti sono stati evidenziati mediante frasi come "è cambiato tutto" che sottolinea forti sconvolgimenti nel tempo come quelli dovuti ai fenomeni estremi come la tempesta Vaia. A questo proposito, la zona

interessata dalla tempesta Vaia "è cambiato tutto il panorama", che l'intervistata descrive in modo colorito come uno "strike", ovvero un colpo devastante. La forza distruttiva di Vaia ha apparentemente causato danni significativi alla vegetazione, in particolare agli abeti che un tempo formavano un "bosco immenso" in quest'area. L'intervistata sottolinea che, mentre in passato "non vedevi niente perché c'era il bosco di abeti immenso", ora la situazione è radicalmente diversa. Il paesaggio è cambiato "totalmente", e ciò che prima era nascosto dalla fitta vegetazione è ora visibile a causa della distruzione causata da Vaia. Inoltre, l'intervistata menziona anche l'infestazione del bostrico, un insetto che ha ulteriormente danneggiato gli alberi sopravvissuti, definendola come "il secondo colpo di grazia" per la vegetazione dell'area.

- Cambiamento delle precipitazioni nevose: frasi come "non c'è più neve", "non fa neve" sottolineano la percezione di una drastica diminuzione delle nevicate, che si ripercuote sul paesaggio, sulle attività economiche e sul turismo invernale.

FRASE	INTERVISTATO	CITAZIONE
Non c'è più neve	Ax	<p>R: C'erano gli impianti di scii?</p> <p>I: Madonna! Ce n'erano un sacco di sciovie, ce n'erano sul Coston, qua a Baita, Lepre, a Scarpon eee adesso non so, anche altri posti.</p> <p>R: Ma funzionavano?</p> <p>I: Cavolo se funzionava!</p> <p>R: Poi...</p> <p>I: Adesso...</p> <p>R: Magari hanno smesso per cosa, secondo te?</p> <p>I: Perché la neve non c'era più, non vale più la pena di...rifarle partire.</p> <p>R: Quindi...Si, non è stata una cosa economica? Metti, che è stato più un aspetto...che se ti manca la neve...la pista non parte.</p> <p>I: Qua non c'è più neve. Non c'è neanche l'acqua per farla! Perché sugli impianti...sulle dolomiti e su per di là c'è acqua, da per tutto per fare la neve. Qua acqua non ne abbiamo in Grappa, quindi...neanche</p>

		quello...neanche la corrente, una volta non c'era la corrente.
Non fa neve	Ox	R: Con la neve? I: Anca tre metri. R: Ah si!? I: Anca tre metri e adesso sarà dieci anni non che non fa neve . R: Non arriva più la neve? I: Non nevica più neanche qui. R: É... I: Una volta in aprile, veniva tanta che non so!

Tabella 13. Parti di citazioni delle interviste sul cambiamento delle precipitazioni nevose.

Le testimonianze raccolte in tabella 13, raccontano una situazione di profondo cambiamento nel regime delle precipitazioni nevose sul Monte Grappa nel corso degli anni. Queste citazioni evidenziano in modo chiaro il declino delle attività sciistiche e degli impianti correlati nella zona del Monte Grappa, causato dalla drastica diminuzione delle precipitazioni nevose negli ultimi anni. Un'intervistata ricorda con nostalgia come in passato ci fossero numerosi impianti sciistici attivi in diverse località del Monte Grappa, come Coston, Baita, Lepre e Scarpon, affermando che *"ce n'erano un sacco di sciovie"* e che *"cavolo se funzionava!"*. Questo suggerisce che un tempo le condizioni nevose erano adeguate per sostenere un'intensa attività sciistica nella regione. Tuttavia, la situazione attuale appare radicalmente diversa. L'intervistato spiega che questi impianti sono stati chiusi perché *"la neve non c'era più"* e quindi *"non vale più la pena di rifarle partire"*. Viene esclusa una motivazione economica, sottolineando che la mancanza di neve è stata il fattore determinante per l'interruzione delle attività sciistiche. Questa carenza di neve viene ulteriormente enfatizzata dalle affermazioni successive, in cui l'intervistato lamenta che *"qua non c'è più neve"* e che *"non c'è neanche l'acqua per farla"*, riferendosi all'impossibilità di produrre neve artificiale a causa della scarsità di risorse idriche nella zona del Monte Grappa, a differenza di altre località come le Dolomiti. In accordo, una degli intervistati afferma in modo inequivocabile

che *"adesso sarà dieci anni non che non fa neve"*, suggerendo che le nevicate significative siano praticamente scomparse nell'ultima decade. Le memorie di abbondanti nevicate primaverili, con affermazioni come *"una volta in aprile, veniva tanta che non so!"*, contrastano con la situazione attuale in cui la poca neve che cade *"si scioglie subito"* a causa delle temperature più miti.

- Cambiamento delle temperature: frasi come “fa caldo” o “più caldo” evidenziano che i cambiamenti delle temperature sono stati percepiti dalla maggior parte degli intervistati. Questo ha portato a una modifica nelle tradizioni e nelle attività tradizionali montane e turistiche, ma anche negli ecosistemi stessi che stanno subendo delle trasformazioni nelle composizioni vegetali e nella fauna.

FRASE	INTERVISTATO	CITAZIONE
Fa caldo	Lx	<p>I: Comunque, il surriscaldamento ha portato ad un abbassamento di certi animali, tipo... il camoscio si sta un po' abbassando perché non trova più l'erba.</p> <p>R: Aaa... viene giù perché c'è l'erba che gli piace?</p> <p>I: Quindi scende un po'.</p> <p>R: Per trovare la sua erba che gli piace.</p> <p>I: Sì.</p> <p>R: Adesso ho capito.</p> <p>I: Sta cambiando un po' ecosistema. Si fa caldo.</p> <p>R: Che fa secco, dici? Che la vegetazione si secca, fa caldo.</p> <p>I: Infatti, guarda, l'altro giorno che avevamo una dottoressa forestale che ci ha fatto questo corso, ci ha fatto notare...Noi siamo stati nella Valle del Fener, l'ultima uscita, Segusino dove arriva l'acqua nostra.</p> <p>R: Sì Sì.</p> <p>I: Schievenin. Ci ha fatto notare quante piante secche c'erano, proprio perché con questo caldo e senza pioggia le ha seccate, si ammalano e si seccano. La cosa che non avevo mai osservato neanche io, ma quando cammini prova a guardare! se vedi che sono un po' secche, è proprio a causa del caldo e assenze di piogge.</p>
Più caldo	Ax	I: È diventato più caldo di una volta. Sì sì.

		<p>R: Ti accorgi per che cosa?</p> <p>I: Vedo, sento anche i miei colleghi. I miei colleghi malgari che devono mettere il formaggio dentro i "caserini".</p> <p>R: Che cosa sono i "casarini"?</p> <p>I: Il "casarin", è la stanza dove tengono dentro il formaggio. C'era chi aveva grotte, chi aveva sotto cioè,,ognuno aveva il suo. Ma una volta lo tenevano tranquillamente così, era fresco. Adesso negli ultimi anni qua, si fa fatica a tenerlo senza.</p>
--	--	--

Tabella 14. Parti di citazioni delle interviste sul cambiamento delle temperature.

Queste citazioni (tab.14) evidenziano alcuni degli impatti dei cambiamenti climatici e del surriscaldamento globale sull'ecosistema e sulla fauna della zona del Monte Grappa. Un'intervistata afferma che *"il surriscaldamento ha portato ad un abbassamento di certi animali, tipo il camoscio"* il quale *"si sta un po' abbassando perché non trova più l'erba"* alle quote più elevate. Questo suggerisce che l'aumento delle temperature sta modificando l'habitat ideale di alcune specie animali, costringendole a spostarsi verso quote inferiori per trovare cibo e condizioni adatte. Viene confermato che questo spostamento dei camosci è dovuto alla ricerca di *"l'erba che gli piace"*, evidenziando come i cambiamenti nella vegetazione, legati all'aumento delle temperature, stiano influenzando il comportamento e la distribuzione di queste specie. L'intervistata sottolinea che *"sta cambiando un po' l'ecosistema"* a causa del caldo eccessivo, e questo viene ulteriormente confermato dall'osservazione di una *"dottoressa forestale"* che ha fatto notare all'intervistata *"quante piante secche c'erano"* nella Valle del Fener, attribuendo questo fenomeno al *"caldo e senza pioggia"* che *"le ha seccate, si ammalano e si seccano"*. Viene evidenziato come il caldo anomalo e la siccità stiano avendo un impatto negativo sulla vegetazione, causando il disseccamento e il deperimento delle piante in alcune aree del Monte Grappa. Un'altra intervistata conferma che *"è diventato più caldo di una volta"* e che questo cambiamento nelle temperature viene percepito anche dai *"colleghi malgari"* che devono affrontare difficoltà nel conservare il formaggio nei *"caserini"* (stanze per la conservazione del

formaggio) a causa del caldo eccessivo. A causa delle temperature crescenti non è più possibile lasciare il formaggio *“tranquillamente così”*, perché la temperatura non è sufficientemente fresca, dovendo così ricorrere a sistemi refrigeranti artificiali per la loro conservazione.

- Cambiamenti nella vegetazione: frasi come “bosco non c’era” o “non c’erano piante” si riferiscono alla crescita e alla diffusione di piante in aree che un tempo erano spoglie. Questo fenomeno è legato al rimboschimento e all’abbandono della pastorizia, oltre che agli effetti dell’aumento delle temperature.

FRASE	INTERVISTATO	CITAZIONE
Bosco non c’era	Ax	I: Ma... una volta era tutto pulito, non c’era un filo fuori posto. Il bosco non avanzava per niente, bosco non c’era , nessun bosco. Adesso il bosco avanza e avanza e come avanza! Purtroppo, io lo vedo, io ho 40 anni però lo vedo proprio. R: Lo hai visto. I: Lo vedo anno per anno, ma su tutte le malghe!
Non c’erano	Gy	R: Sì, va bene, la Cornosega. I: La Cornosega, non c’erano piante , non c’era niente. So, hanno fatto, anche là, le piantagioni. R: Eh... I: La montagna, praticamente, quando, io avevo 7-8 anni, la vedevi, libera, senza niente. E poi hanno piantato. C’era solo, vicino alla Cava, c’era un pezzetto che è vecchio.

Tabella 15. Parti di citazioni delle interviste sui cambiamenti nella vegetazione.

Queste frasi estratte dalle interviste e riportate in tabella 15, evidenziano in modo chiaro i profondi cambiamenti avvenuti nel paesaggio e nella copertura vegetale del Monte Grappa nel corso degli anni. Un’ intervistata descrive in modo dettagliato come in passato *“una volta era tutto pulito, non c’era un filo fuori posto. Il bosco non avanzava per niente, bosco non c’era, nessun bosco”*. Questa testimonianza dipinge un’immagine di un paesaggio aperto, privo di copertura boschiva estesa, dominato da prati e pascoli che sosteneva l’allevamento in alpeggio, una delle attività tradizionali montane più rilevanti nel

contesto del Monte Grappa. Tuttavia, la situazione attuale appare radicalmente diversa. La stessa intervistata afferma che *"adesso il bosco avanza e avanza e come avanza! Purtroppo, io lo vedo, io ho 40 anni però lo vedo proprio"*. Questa frase evidenzia un'espansione significativa della copertura boschiva, un fenomeno che l'intervistata ha potuto osservare direttamente nel corso degli anni, nonostante la sua relativamente giovane età. Questo cambiamento sembra essere diffuso in tutta l'area, come suggerito dalla frase *"lo vedo anno per anno, ma su tutte le malghe!"*. Ciò implica che l'avanzata del bosco non è limitata a zone specifiche, ma sta interessando l'intera area del Monte Grappa, comprese le aree un tempo destinate al pascolo (le "malghe"). Un'altra testimonianza conferma questo fenomeno, descrivendo come in alcune zone come la Cornosega *"non c'erano piante, non c'era niente"* e che *"hanno fatto, anche là, le piantagioni"*. Questo suggerisce che l'espansione del bosco sia stata in parte favorita da interventi di rimboschimento intenzionali, ma che ora stanno prendendo il sopravvento danneggiando gli ecosistemi tradizionali prativi.

Andando a concentrarsi sugli argomenti legati alle problematiche derivate dagli effetti del cambiamento climatico, la heatmap seguente (tab. 16) presenta una panoramica della frequenza dei concetti menzionati nelle interviste, mediante codifica dei temi emersi dalle interviste. Anche se il calcolo delle frequenze degli argomenti necessariamente non implica l'individuazione di coloro che percepiscono più o meno gli effetti dei cambiamenti climatici (una persona può parlare di un argomento una sola volta con più gravità, rispetto a un'altra che ne parla spesso minimizzando o percependo moderatamente il cambiamento), risulta indicativo per identificare le tematiche maggiormente menzionate dagli intervistati.

	Temperatura più calda	Meno neve	Cambiamento stagioni	Siccità/mancanza acqua	Cambiamenti vegetazione	Presenza nuove specie
Ry	12	9	8	2	7	1
Ax	5	4	5	4	3	0
Cy	11	8	9	1	6	4
Lx	8	7	6	2	5	3
Dy	9	10	8	5	4	4
Fy	4	3	4	1	3	0
Gy	13	9	11	0	9	1
Ix	10	8	7	3	6	2
Ox	2	1	1	1	3	0
Py	7	6	8	2	7	5
Rx	1	2	2	0	1	1
Bx	6	7	6	4	4	2
Tot	88	74	75	25	58	23

Tabella 16: Heatmap in cui vengono presentate le tematiche maggiormente menzionate dagli intervistati.

L'aumento delle temperature emerge come uno dei cambiamenti climatici più evidenti ed ampiamente percepiti, con un totale di 88 menzioni complessive tra tutti gli intervistati. Questo suggerisce una tendenza diffusa verso estati più calde e inverni meno rigidi rispetto al passato, con potenziali impatti sulla vita e le attività in montagna. Le temperature più elevate possono influenzare la durata delle stagioni, la disponibilità di acqua, la vegetazione e la presenza di determinate specie animali. La diminuzione delle nevicate, con 74 menzioni totali, risulta essere particolarmente evidente e impattante per le attività e la vita in montagna, dove la neve ha tradizionalmente svolto un ruolo cruciale. Una riduzione delle nevicate può avere conseguenze sulla disponibilità idrica, sulle attività invernali come lo sci, sulla vegetazione e sull'habitat di alcune specie animali. Il cambiamento delle stagioni, con 75 menzioni, emerge come un'altra tendenza significativa legata ai cambiamenti climatici. Le stagioni sembrano essere meno definite e più irregolari rispetto al passato, con possibili impatti sulla vegetazione, gli animali e le attività umane legate ai cicli stagionali. Questa irregolarità può causare squilibri negli ecosistemi e nelle pratiche tradizionali

legate alle stagioni. La siccità e la mancanza d'acqua, con 25 menzioni, sembrano essere un problema più localizzato o meno evidente per alcuni intervistati, ma comunque presente e preoccupante in diverse aree. L'acqua è una risorsa vitale in montagna, e la sua scarsità può avere gravi conseguenze sulla vegetazione, sull'agricoltura, sull'allevamento e sulla vita umana in generale. I cambiamenti nella vegetazione, con 58 menzioni, indicano un impatto tangibile dei cambiamenti climatici sulla flora locale, con possibili conseguenze a cascata su altri aspetti dell'ecosistema montano. La vegetazione svolge un ruolo cruciale nell'ecosistema, fornendo cibo e habitat per gli animali, regolando il ciclo dell'acqua e contribuendo alla stabilità dei pendii. Cambiamenti nella vegetazione possono avere ripercussioni sull'intera catena alimentare e sull'equilibrio dell'ecosistema. La presenza di nuove specie, con 23 menzioni, suggerisce uno spostamento delle specie animali e vegetali e potenziali squilibri negli ecosistemi esistenti a causa dei cambiamenti climatici. L'arrivo di nuove specie può portare a competizione per le risorse, predazione o introduzione di parassiti e malattie, con conseguenze imprevedibili per le specie autoctone.

5.3 Analisi delle percezioni per tipologia di attore intervistato

È interessante analizzare l'intensità della percezione del cambiamento climatico che varia in base all'attività principale degli intervistati che chiaramente evidenzia una crescente preoccupazione proporzionale al grado di utilizzo e dipendenza dalle risorse che la montagna offre. Infatti, si è notato come coloro che lavorano direttamente nell'area montagna, e quindi, necessariamente, hanno bisogno delle risorse offerte dalla montagna percepiscano in modo più netto i cambiamenti rispetto ai residenti stagionali che utilizzano la montagna per piacere e relax. Questo, indipendentemente dall'età e, di conseguenza, dall'arco temporale vissuto a contatto con la montagna. In generale, il gruppo dei lavoratori tradizionali montani sembra aver percepito in modo più intenso i cambiamenti climatici, probabilmente a causa dell'impatto diretto che questi cambiamenti hanno avuto sulle loro attività

lavorative. Il gruppo del turismo e sport ha percepito principalmente i cambiamenti legati alla diminuzione delle precipitazioni nevose e all'impatto sulle attività sportive e ricreative. Infine, il gruppo della residenza stagionale sembra aver percepito in modo meno intenso i cambiamenti climatici, forse perché non dipendono direttamente dalle condizioni climatiche per il loro sostentamento.

5.3.1 Operatori agro-alimentari di montagna

Intervistati: Ox, Ax, Py, Dy.

Questo gruppo sembra aver percepito in modo più intenso i cambiamenti climatici, in particolare per quanto riguarda la diminuzione delle precipitazioni nevose, la siccità e l'impatto sulle attività agricole e di allevamento.

Citazioni rilevanti:

Ox: *“Anca tre metri. [...] Non vien più la neve perché il mondo si è rovesciato [...]. Non vien più neanche la neve! Hanno cambiato anche il clima! Cioè...è cambiato tutto!”.*

Ax: *“É diventato più caldo di una volta. Si si. [...] Il “casarin”, è la stanza dove tengono dentro il formaggio. C’era chi aveva grotte, chi aveva sotto cioè... ognuno aveva il suo. Ma una volta lo tenevano tranquillamente così, era fresco. Adesso nei ultimi anni qua, si fa fatica a tenerlo senza [cella]”.*

Py: *“Per cui da ottobre si cominciava a tagliare finché non arrivava la neve. [...] Qualche anno fa veniva qualche neve in più, adesso penso che si possa lavorare tutto l’inverno perché fa due, tre nevicate di 10-20 centimetri a 1200 metri. [...] Quando avevo 10-15 anni, andavamo su in inverno a buttare giù neve dal tetto perché ce n’era troppa, che non crollasse”.*

Dy: *“Una volta era tanto più freddo. Quando stavo in inverno, con mia moglie, sui vetri della porta non si vedeva fuori, due, tre giorni, si ghiacciavano. [...] Una volta era tanto freddo, mi ricordo con mio papà, dal freddo che c’era non era neanche capace a togliersi i scarponi, erano ghiacciati gli scarponi”.*

INTERVISTATO	CITAZIONI
Ox	R: Con la neve? I: Anca tre metri. R: Ah si!?

	<p>I: Anca tre metri e adesso sarà dieci anni non che non fa neve. R: Non arriva più la neve? I: Non viene più neanche qui. R: É... I: Una volta in aprile, veniva tanta che non so! R: Secondo te, come mai adesso, non arriva più? I: Sai la L. che sta là che vende le mele? R: Si si. I: Perché abitava su una casa vicina a noi. Però su una buca, tu sai, come qua a Canal, veniva a trovarmi, ma con due, tre metri di neve! Era una brava ragazza che mai e veniva su a trovare A. che era suo cugino. Era piena di vita, poverina. Era buona come il pane. Anche adesso è buona come il pane. R: Secondo te adesso, perché non arriva più la neve qua? Adesso in montagna? I: Non vien più la neve perché il mondo si è rovesciato. Non vedi che siamo rovesciati anche noi? R: Ox, c'è F. che mi sta dicendo che negli ultimi anni fa più caldo là su adesso. Rispetto a quando era piccolino. I: Si si. Non ha mai fatto neve. Non fa mai neve. R: Da quanti anni non fa più neve? I: E...mi sembra che sono diversi anni. Prima di aprile ne faceva tre metri de neve, eravamo là su però. Non vien più neanche la neve! Hanno cambiato anche il clima! Cioè...è cambiato tutto! F: Veniva neve, andavamo su in primavera e vedevi o arrivava la neve di sera. E mettere la neve sulla ghiacciaia che faceva come frigo in estate. R: Mmm. I: É cambiato tutto. Non come una volta</p>
Ax	<p>I: È diventato caldo anche qua. R: É diventato caldo anche qua. I: É diventato più caldo di una volta. Si si. R: Ti accorgi per che cosa? I: Vedo, sento anche i mie colleghi. I miei colleghi malgari che devono mettere il formaggio dentro i “caserini”. R: Che cosa sono i “casarini”? I: Il “casarin”, è la stanza dove tengono dentro il formaggio. C’era chi aveva grotte, chi aveva sotto cioè... ognuno aveva il suo. Ma una volta lo tenevano tranquillamente così, era fresco. Adesso nei ultimi anni qua, si fa fatica a tenerlo senza. R: Senza... I: Senza cella. R: ti serve? I: È caldo, molto più caldo.</p>
Py	<p>I: Durante l’estate facevi il pane e durante l’inverno si faceva il bosco, visto che ne ho tanta proprietà di bosco. R: É tanto lavoro! I: Allora si faceva i tagli a quelle grosse e si vendevano come legna da ardere, mentre quelle più sottili, fine si facevano le fascine per</p>

	<p>alimentare il forno durante l'estate. Per cui da ottobre si cominciava a tagliare finché non arrivava la neve. Si faceva questo tipo di lavoro.</p> <p>R: Si si.</p> <p>I: Qualche anno fa veniva qualche neve in più, adesso penso che si possa lavorare tutto l'inverno perché fa due, tre neviccate di 10-20 centimetri a 1200 metri.</p> <p>R: Poi si scioglie.</p> <p>I: Sii, non fa grandi...spessori, con poca neve si lavora. Adesso non lo faccio più. Adesso me lo faccio fare.</p> <p>R: Va bene. Si fa quello che si può, in base alle forze e alle possibilità.</p> <p>I: Sii, ma ormai non mi interessa più niente.</p> <p>R: Visto che mi parli della neve. C'è sempre stata tanta neve o negli anni sempre di meno?</p> <p>I: Quando ero ragazzo. Quando avevo 10-15 anni, andavamo su in inverno a buttare giù neve dal tetto perché ce n'era troppa, che non crollasse. Mi ricordo che per entrare nella porta di casa si andava dall'altezza della porta e si andava giù per aprire la porta.</p> <p>R: Quindi dovevi "scavare"?</p> <p>I: Vol dire che c'erano due metri di neve o due metri e mezzo. L'ultima grande nevicata, mi ricordo che è stata nell'85...mmm...c'erano stati circa due metri di neve, dopo basta, massimo faceva 30-40-20, massimo, 1 metro un anno ma...gli ultima anni diminuisce sempre di più. Fa una nevicata a questa stagione e poi nevicata verso febbraio.</p>
Dy	<p>R: Sì? Come hai fatto capire che una volta era più fresco rispetto adesso?</p> <p>I: Perché una volta bisognava vestirsi di più, adesso si sta bene fino a sera alle nove con la porta aperta.</p> <p>R: Aaa sì? Con le maniche corte?</p> <p>I: Sì sì.</p> <p>R: Allora sì che fa caldo! Se stai bene di sera con la porta aperta.</p> <p>I: Fino alle nove di sera. Non succede sempre, ma ogni tanto succede. Una volta no. Una volta era tanto più freddo. Quando stavo in inverno, con mia moglie, sui vetri della porta non si vedeva fuori, due, tre giorni, si ghiacciavano.</p> <p>R: Ah. Si ghiacciavano.</p> <p>I: Si ghiacciavano proprio. Arrivava freddo fino a 18 sotto zero.</p> <p>R: Mamma mia!</p> <p>I: Sì. Il posto più caldo era qua.</p> <p>R: E adesso? Trovi -18?</p> <p>I: Nooo. Adesso no. Massimo -10. Una volta era tanto freddo, mi ricordo con mio papà, dal freddo che c'era non era neanche capace a togliersi i scarponi, erano ghiacciati gli scarponi.</p> <p>R: A sì? E tu ti ricordi come ti riscaldavi?</p> <p>I: Là con le vacche in stalla, era bel caldo là.</p> <p>R: E stavi lì a dormire?</p>

	I: No, allora mio padre là raccontava le storie. Una volta non c'era la televisione. Mio papà raccontava le storie dentro in stalla.
--	--

Tabella 17. Parti di citazioni della categoria "Operatori agro-alimentari di montagna".

Le testimonianze riportate in tabella 17, offrono uno sguardo intimo e personale sugli effetti dei cambiamenti climatici nelle zone montane da parte di coloro che lavorano in montagna, e che quindi, sono maggiormente in contatto con il territorio montano, mostrando come questi mutamenti stiano ridisegnando non solo il paesaggio ma anche il tessuto sociale ed economico delle comunità montane. La percezione diffusa è quella di un cambiamento rapido e profondo che sta alterando secolari equilibri e richiedendo un adattamento costante da parte di chi vive e lavora in questi territori. In particolare, le testimonianze raccolte dipingono un quadro vivido dei cambiamenti climatici percepiti dalle persone che lavorano in montagna rivelando una profonda consapevolezza delle trasformazioni in atto. Nel ricordo degli intervistati emerge con forza il contrasto tra il passato e il presente soprattutto per quanto riguarda le nevicate e le temperature. Un tempo *"in aprile veniva tanta [neve] che non so"* e *"per entrare nella porta di casa si andava dall'altezza della porta e si andava giù per aprire la porta"* indicando accumuli di *"due metri di neve o due metri e mezzo"*. Oggi invece la situazione è radicalmente cambiata come sottolinea un testimone *"sarà dieci anni non che non fa neve"* e *"Non vien più neanche la neve"*. Questo cambiamento ha avuto un impatto significativo sulle attività tradizionali e sulla vita quotidiana in montagna. L'aumento delle temperature è un altro aspetto centrale nelle percezioni degli abitanti della montagna. Un intervistato ricorda che una volta *"sui vetri della porta non si vedeva fuori due tre giorni si ghiacciavano"* e le temperature potevano scendere *"fino a 18 sotto zero" in inverno, mentre "una volta bisognava vestirsi di più"* riferendosi al periodo estivo. Oggi invece il clima è diventato molto più mite al punto che *"si sta bene fino a sera alle nove con la porta aperta"* in estate. Questo riscaldamento ha conseguenze tangibili sulle attività economiche locali come la produzione di formaggio dove i malgari non solo *"devono mettere il formaggio dentro i caserini"*, ma *"si fa fatica a tenerlo senza cella"* perché è diventato

"caldo molto più caldo" rispetto al passato. La consapevolezza del cambiamento climatico si riflette in espressioni come "il mondo si è rovesciato" e "è cambiato tutto" che testimoniano la profonda trasformazione percepita dagli abitanti della montagna. Queste mutazioni influenzano non solo l'ambiente naturale, ma anche le tradizioni e le pratiche lavorative, come nel caso del lavoro nei boschi che ora può essere svolto per periodi più lunghi durante l'inverno "perché fa due tre nevicate di 10-20 centimetri a 1200 metri".

5.3.2 Turismo e sport

Intervistati: Lx, lx, Ry, Fy.

Questo gruppo sembra aver percepito principalmente i cambiamenti legati alla diminuzione delle precipitazioni nevose e all'impatto sulle attività turistiche e sportive legate alla neve.

Citazioni rilevanti:

Lx: *"Il riscaldamento globale esiste. [La neve] è diminuita tantissimo, più i livelli degli anni precedenti. Beh alcuni anni ne fa abbastanza [neve], quindi diciamo che siamo fortunati, ma negli ultimi due anni ne ha fatta pochissima".*

lx: *"Tempo. Prima nevicava prima, ad oggi se nevicava, nevicava tardi. Non fa più neve come ne faceva nel 2017. Nel 2017-2018 l'idea di fare le Meatte a dicembre-gennaio era impossibile se non attrezzati in maniera adeguata, ad oggi invece si fanno".*

Ry: *"Beh! Neve ce n'è meno, purtroppo, la vediamo qui da noi. Io mi ricordo che c'era quel freddo che mettevi la mano nuda sul ferro, si appiccicava la mano, non riuscivi a staccarla, respiravi e si appiccicavano i piedi del naso, era una cosa..."*

Fy: *"Diciamo che di neve ce n'è sicuramente di meno. [...] Una volta si faceva in inverno...si. Si facevano le escursioni con le ciaspole per andare a decollare su in cima Grappa o robe del genere... adesso siii le fai, ma le fai senza le ciaspole perché tanto..."*

INTERVISTATORE	CITAZIONI
Lx	<p>I: Eee...rispetto ad anni fa...Il riscaldamento globale esiste. [La neve] è diminuita tantissimo, più i livelli degli anni precedenti. Beh alcuni anni ne fa abbastanza [neve], quindi diciamo che siamo fortunati, ma negli ultimi due anni ne ha fatta pochissima.</p> <p>R: Come quantità? Come periodo di lunghezza? Cioè di solito...</p>

	<p>I: Di solito... <i>(sospiro)</i> Adesso viene sempre tra gennaio e febbraio, quindi mesi in linea natalizi. Gran parte delle volte non ce l'abbiamo abbiamo, proprio al livello minimale di qualche centimetro. Quest'anno mi ricordo benissimo che il 25 aprile sono andata su con mio nipote e ce n'era mezzo metro fatto il giorno prima, ma la neve di aprile dura...</p> <p>R: Poco, perché dopo c'è il sole che scalda.</p> <p>I: Scalda e quindi...un po' il cambiamento climatico c'è.</p> <p>R: Nel tuo lavoro risenti questa cosa?</p> <p>I: Dal punto di vista della neve sì, poi dal punto di vista estivo meno. Senti...vai su fa un caldo bestiale, due settimane fa ero su per fare un corso di aggiornamento organizzato dal MAB, UNESCO con guide ed insegnanti, era un caldo da morire. Su in cima Grappa si bruciava!</p>
Ix	<p>R: Sempre sul Monte Grappa, ti alleni tutto l'anno oppure...?</p> <p>I: Tutto l'anno.</p> <p>R: Ok. Hai notato dei cambiamenti di temperatura o di clima del Monte Grappa?</p> <p>I: Dal 2020...anzi anche prima dal... 2018-2017 ad oggi, le precipitazioni nevose sono diminuite, si sono spostate.</p> <p>R: Ah, si sono spostate.</p> <p>I: Tempo. Prima nevicava prima, ad oggi se nevicava, nevicava tardi. Non fa più neve come ne faceva nel 2017. Nel 2017-2018 l'idea di fare le Meatte a dicembre-gennaio era impossibile se non attrezzati in maniera adeguata, ad oggi invece si fanno.</p>
Ry	<p>I: Beh! Neve ce n'è meno, purtroppo, la vediamo qui da noi. Io mi ricordo che c'era quel freddo che mettevi la mano nuda sul ferro, si appiccicava la mano, non riuscivi a staccarla, respiravi e si appiccicavano i piedi del naso, era una cosa...</p> <p>R: Sul serio? Qui qui?</p> <p>I: Sì, ma che bello!...Non vedevo l'ora. Poi andavo a sciare sempre con la slitta sulle colline tra Romano e Semonzo, a ridosso del Colle delle Streghe, proprio lì vicino al Colle delle Streghe e la montagna c'era tanta neve, tanta, tanta...sempre meno, però non lo so, se è il periodo che poi tornerà la neve in futuro. Comunque neve meno. Allora avevamo tanti impianti sciistici che sono stati abbandonati o perlomeno non sono stati riciclati con altri tipi di divertimento. Lascia l'impianto di risalita e ci fai la discesa con dei Go-Kart, con qualcosa che crei divertimento e la gente va su in montagna, ma se tu adesso provi a fare un impianto di risalita, ti trovi i "naturalisti" (che non sono naturalisti quelli che amano la montagna), sono quelli che si riempiono la bocca, come gli animalisti che fanno solo sputarti addosso "Ecco! Come fanno?"... I puristi, che non capiscono niente, ti vengono a spiegare le cose, ma alla fine... per loro il mondo sta fermo. Ma il mondo deve avanzare! Dobbiamo</p>

	<p>tutelare la montagna facendo in modo che lassù ci siano albergatori e ristoratori, perché sono i primi a essere garanti della vivibilità e della sicurezza della montagna, se tu ti fai male, la prima cosa che fai, “Aspetta. Qual è il ristorante più vicino?”</p> <p>R: Eh si, sono punti di riferimento.</p>
Fy	<p>I: Comunque sì in inverno, basta vestirsi e si vola. Tra l’altro si vola discretamente bene già a gennaio, febbraio</p> <p>R: Non importa se arriva la neve? Si vola lo stesso?</p> <p>I: Decolli sì. L’importante è che non sia troppa alta per partire.</p> <p>R: Ok.</p> <p>I: Ma quando sei per aria, il fondo del terreno non ti cambia. Tra altro, con la neve in montagna e sotto asciutto/secco, anche lì sono buone condizioni, perché c’è una differenza termica tra sopra e sotto l’importante e quindi...</p> <p>R: Quindi a te interessa più l’aspetto delle correnti d’aria quando voli?</p> <p>I: Sì. Assolutamente. Diciamo che di neve ce n’è sicuramente di meno.</p> <p>R: Neve ne hai vista di meno.</p> <p>I: Sì. Non c’è paragone. Una volta si faceva in inverno...sì. Si facevano le escursioni con le ciaspole per andare a decollare su in cima Grappa o robe del genere... adesso siiii le fai, ma le fai senza le ciaspole perché tanto...</p> <p>R: Ok.</p> <p>I: Può capitare il giorno che ha nevicato...(…)</p>

Tabella 18. Parti di citazioni della categoria “Turismo e sport”.

Le testimonianze raccolte dagli operatori turistici e sportivi del Monte Grappa (tabella 18) offrono una prospettiva interessante sulla percezione dei cambiamenti climatici in ambiente montano. Emerge chiaramente una consapevolezza diffusa del riscaldamento globale e dei suoi effetti tangibili sulla vita quotidiana e sulle attività lavorative. La diminuzione delle nevicate è un tema ricorrente nelle interviste con affermazioni come “[La neve] è diminuita tantissimo, più i livelli degli anni precedenti” e “Non fa più neve come ne faceva nel 2017”. Gli intervistati notano non solo una riduzione quantitativa, ma anche uno spostamento temporale delle precipitazioni nevose: “Prima nevicava prima, ad oggi se nevicava, nevicava tardi”. Questo cambiamento ha un impatto significativo sulle attività invernali e sul turismo locale. Il confronto con il passato è vivido nei ricordi degli intervistati che descrivono inverni rigidi con frasi come “c’era quel freddo che mettevi la mano nuda sul ferro, si appiccicava

la mano", in netto contrasto con la situazione attuale. Alcuni ricordano con nostalgia periodi in cui c'era molta neve, mentre ora osservano una drastica riduzione *"Neve ce n'è meno, purtroppo"*. Le conseguenze di questi cambiamenti si riflettono anche sulle infrastrutture turistiche con *"tanti impianti sciistici che sono stati abbandonati"*, evidenziando la necessità di adattare l'offerta turistica alle nuove condizioni climatiche. L'aumento delle temperature non riguarda solo l'inverno ma si estende anche alle altre stagioni. Un'intervistata racconta di un'esperienza recente (in autunno) sul Monte Grappa dove *"era un caldo da morire. Su in cima Grappa si bruciava"*, sottolineando come il cambiamento climatico stia influenzando l'ambiente montano in modo pervasivo. Tuttavia non tutti gli effetti sono negativi, per alcune attività come il volo libero dove le condizioni termiche possono creare situazioni favorevoli *"con la neve in montagna e sotto asciutto/secco anche lì sono buone condizioni"*. Le testimonianze rivelano anche una riflessione più ampia sulle sfide e le opportunità che il cambiamento climatico pone per lo sviluppo sostenibile della montagna. Emerge la necessità di un equilibrio tra la tutela dell'ambiente e lo sviluppo economico con la consapevolezza che *"Dobbiamo tutelare la montagna facendo in modo che lassù ci siano albergatori e ristoratori perché sono i primi a essere garanti della vivibilità e della sicurezza della montagna"*. Questa visione sottolinea l'importanza di un approccio integrato che consideri sia gli aspetti ambientali che quelli socio-economici nel gestire gli effetti del cambiamento climatico in montagna.

5.3.3 Residenza stagionale

Intervistati: Rx, Bx, Gy, Cy.

Questo gruppo sembra aver percepito in modo meno intenso i cambiamenti climatici, con alcune percezioni legate all'aumento delle temperature e alla diminuzione delle precipitazioni nevose.

Citazioni rilevanti:

Rx: “Nooo, in inverno veniva la neve, a volte veniva tanta. Pensa che andavamo con S. P. Lo portavamo su noi, così...sulla strada per andare su c'erano macchine che facevano fatica ad andare su, allora si usavano i badili per spingere una macchina a volta. Una tragedia”.

Bx: “Sarà 6-7 anni fa...e dopo non è mai venuta. Adesso è raro, sì, se viene è poca. Adesso saranno 2-3 anni che c'è poco niente. Quella poca poi si scioglie”.

Gy:” La temperatura, per forza, è cresciuta, vedi? Una volta era fresco, si stava bene, era freddo. Era freddo d'estate, si stava bene in montagna. Adesso hai caldo anche in montagna. Una volta non c'era questo calore”.

Cy: “È successo questo incendio, perché adesso questo anno, nel periodo di agosto non piove, magari da 15 giorni. [...] Purtroppo il surriscaldamento, il caldo, può essere...hai capito? Può succedere. Non è che andiamo...può succedere che uno magari non si rende conto...butta per terra la sigaretta e...tutto secco per terra esatto e poi parte il fuoco”.

INTERVISTATO	CITAZIONI
Rx	<p>I: Nooo, in inverno veniva la neve, a volte veniva tanta. Pensa che andavamo con S. P. Lo portavamo su noi, così...sulla strada per andare su c'erano macchine che facevano fatica ad andare su, allora si usavano i badili per spingere una macchina a volta. Una tragedia.</p> <p>R: Capito. Finito tutto il periodo dell'inverno, andavi su in primavera? Perché verso la primavera bisogna iniziare a fare l'orto di nuovo?</p> <p>I: Sì.</p> <p>R: Allora lì, era verso Pasqua?</p> <p>I: Sì, bisognava chiudere l'acqua, perché si gelava.</p> <p>R: Sì, questo prima dell'inverno.</p> <p>I: Sì.</p> <p>R: Con la primavera iniziavi ad andare su in montagna nei fine settimana.</p>
Bx	<p>R: Quindi i lavori dei tubi li fai entro settembre?</p> <p>I: No neanche, lasciamo passare ottobre, per dirti facciamo fine ottobre e per i primi di novembre. Prima che venga il freddo ecco.</p> <p>R: Ma fa tanto freddo?</p> <p>I: Cosa posso dire...L'acqua gelata io qua non la vedo più, però la su sì, l'acqua si gela.</p> <p>R: Capito.</p> <p>I: C'è una piccola pozza che abbiamo una ranetta</p> <p>R: Che bello!</p> <p>I: E là c'è acqua, c'era ghiaccio.</p> <p>R: La neve l'hai mai vista?</p> <p>I: Sì, siamo andati su a spalare la neve dal tetto.</p> <p>R: In questi anni qua?</p>

	<p>I: Sarà 6-7 anni fa...e dopo non è mai venuta. Adesso è raro, sì, se viene è poca. Adesso saranno 2-3 anni che c'è poco niente. Quella poca poi si scioglie.</p>
Gy	<p>R: Gy se tu hai visto tutto questo cambiamento, la temperatura? I: La temperatura, per forza, è cresciuta, vedi? Una volta era fresco, si stava bene, era freddo. Era freddo d'estate, si stava bene in montagna. Adesso hai caldo anche in montagna. Una volta non c'era questo calore. R: Come andavi vestito una volta in montagna? Sempre con le maniche corte? I: Quando faceva freddetto, portavo il golfetto, non c'era il pile! Avevo tutta roba di lana. Adesso vedi cosa c'è? R: Sì, adesso abbiamo tutte cose di cotone. I: Sì, tutte cose di cotone. Io mi ricordo che ti mettevi sul golfetto e poi qualcosa di pesante di lana. R. Ma anche in estate di sera ti vestivi così? I: Sì, anche in estate, quando era sera. La mamma aveva... anche così, un golfetto con la cerniera. Adesso qua, vedi che puoi andare fuori in maniera corta durante la notte.</p>
Cy	<p>I: In Valle Rossa, 2 anni fa, mi sembra, c'è stato un incendio abbastanza importante. La Valle Rossa quella che dopo vai giù per la Valle Santa Felicità. R: Ah ok. I: In fondo là è successo, mi sembra 2 anni fa o forse anche 3, che sono andati su anche i miei colleghi sono andati a spegnere e il fuoco. R: Là in Valle non avevano fatto una vasca? I: No. In Valle sì. Sarà successo 6-7 anni fa, forse anche di più in Valle, che aveva preso il Cavallo il sentiero che porta su... R: Tante volte. Mi ricordo che c'è stato un altro incendio sempre in zona per di là. I: Però 2 anni fa...è successo a Campocroce sulla Valle Rossa. R: Sì sì...ma da noi non si vede. I: È successo questo incendio, perché adesso questo anno, nel periodo di agosto non piove, magari da 15 giorni...è normale, nel sotto bosco... R: Mi dici che sono incendi involontari o abbiamo qualcuno che fa...? I: <i>(Risatina)</i> Non posso dirlo. Purtroppo il surriscaldamento, il caldo, può essere...hai capito? Può succedere. Non è che andiamo...può succedere che uno magari non si rende conto...butta per terra la sigaretta e...tutto secco per terra esatto e poi parte il fuoco, non è detto che...se...Una supposizione, non si sa, a volte l'incendio può succedere anche con uno specchio...metti lo specchio a contatto con i raggi del sole e <i>...(sospiro)</i> può succedere puoi portare il vetro a surriscaldamento.</p>

Tabella 19. Parti di citazioni della categoria "Residenza stagionale".

Le testimonianze dei residenti stagionali in montagna (tabella 19) rivelano una percezione diffusa degli effetti dei cambiamenti climatici, anche se non sempre esplicitamente attribuiti a questo fenomeno. Sebbene non sempre esplicitamente collegati ai cambiamenti climatici globali, i residenti stagionali in montagna percepiscono chiaramente una serie di trasformazioni nell'ambiente che li circonda, con impatti tangibili sulla loro vita quotidiana e sul loro rapporto con il territorio montano. In particolare, emerge un quadro di trasformazioni graduali ma significative nell'ambiente montano, con particolare enfasi sulle variazioni delle condizioni invernali e estive. Per quanto riguarda l'inverno, i residenti notano una diminuzione nella quantità e frequenza delle nevicate. Un'intervistata ricorda: *"Sarà 6-7 anni fa...e dopo non è mai venuta. Adesso è raro, sì, se viene è poca. Adesso saranno 2-3 anni che c'è poco niente. Quella poca poi si scioglie"*. Questo cambiamento ha impattato le pratiche tradizionali, come la necessità di spalare la neve dai tetti, che ora è diventata un'attività molto meno frequente. Le temperature invernali risultano essere meno rigide rispetto al passato, anche se persistono ancora fenomeni di congelamento a quote più elevate come un residente osserva: *"L'acqua gelata io qua non la vedo più, però la su sì, l'acqua si gela"*. Il cambiamento più marcato sembra riguardare le temperature estive. Un intervistato afferma: *"La temperatura, per forza, è cresciuta, vedi? Una volta era fresco, si stava bene, era freddo. Era freddo d'estate, si stava bene in montagna. Adesso hai caldo anche in montagna. Una volta non c'era questo calore"*. Questo aumento delle temperature ha modificato le abitudini di abbigliamento, con una transizione da indumenti pesanti in lana a vestiti più leggeri in cotone, anche nelle ore serali. L'aumento delle temperature e i periodi di siccità hanno anche incrementato il rischio di incendi boschivi. Un residente menziona diversi episodi di incendi negli ultimi anni, attribuendoli in parte al surriscaldamento e alla mancanza di piogge: *"È successo questo incendio, perché adesso questo anno, nel periodo di agosto non piove, magari da 15 giorni...è normale, nel sotto bosco..."*. Questi cambiamenti stanno influenzando non solo l'ambiente naturale, ma anche le

pratiche quotidiane e le tradizioni dei residenti stagionali. La necessità di adattarsi a nuove condizioni climatiche sta modificando il rapporto tra le persone e il territorio montano, richiedendo una maggiore flessibilità e consapevolezza dei rischi ambientali.

CAPITOLO VI

CONCLUSIONI

La ricerca esposta in questa tesi di laurea si propone di esplorare come le persone che vivono o frequentano l'area montana del Monte Grappa percepiscono il rischio ambientale legato ai cambiamenti climatici. L'obiettivo è capire come gli abitanti e i visitatori di questa zona, che non è considerata un "hotspot" per il cambiamento climatico, interpretano e vivono gli effetti visibili di questo fenomeno. Nonostante il Monte Grappa sia meno mediaticamente esposto rispetto ad altre aree vulnerabili, i suoi abitanti sono comunque consapevoli delle conseguenze dei cambiamenti climatici. Dall'analisi delle interviste e in linea con gli obiettivi di ricerca prefissati, emerge chiaramente che le comunità del Massiccio del Grappa hanno una percezione diffusa, seppur variabile, dei cambiamenti climatici in corso. La ricerca ha inteso esplorare le percezioni degli attori sociali locali, che vivono o frequentano stabilmente l'area montana, focalizzandosi, quindi, su coloro che interpretano e percepiscono gli effetti del cambiamento climatico più direttamente. La maggioranza degli intervistati nota trasformazioni significative nel clima locale, con una riduzione delle nevicate, un aumento delle temperature, e modifiche nella vegetazione, che hanno ripercussioni sulle attività tradizionali e ricreative. Tuttavia, il grado di consapevolezza risulta differente a seconda delle categorie di intervistati: gli operatori agro-alimentari di montagna e gli operatori turistici e sportivi, legati al territorio e dipendenti dalle sue risorse, mostrano una percezione più acuta delle sfide climatiche rispetto ai residenti stagionali, che frequentano la montagna per svago e relax e appaiono meno sensibili ai cambiamenti in atto. I risultati, inoltre, indicano che il cambiamento climatico sta impattando profondamente sulle attività tradizionali e sull'economia locale. La diminuzione delle precipitazioni nevose ha colpito negativamente il turismo invernale, mentre le variazioni termiche e la variabilità delle piogge influenzano i lavori agro-alimentari montani e la gestione delle risorse idriche. Questa evidenza rispecchia quanto indicato negli obiettivi di ricerca, secondo cui è

fondamentale indagare come i cambiamenti climatici siano percepiti da comunità non considerate "hotspot" climatici, dove le conseguenze locali del fenomeno, pur tangibili, sono ancora marginalmente discusse dai media e dalla ricerca scientifica. La teoria della "società del rischio" di Ulrich Beck (1992), adottata come base teorica di questo studio, offre un quadro interpretativo utile per comprendere queste dinamiche. Beck suggerisce che i rischi globali, come il cambiamento climatico, si manifestano anche in contesti apparentemente meno vulnerabili, ma la loro natura "invisibile" emerge solo attraverso impatti locali concreti. Questa ricerca ha mostrato come le percezioni dei cambiamenti climatici si concentrino su aspetti visibili e immediati, come la diminuzione delle nevicate e i mutamenti nella vegetazione, mentre le conoscenze sugli aspetti globali del fenomeno, come il riscaldamento globale e l'effetto serra, risultano limitate. Inoltre, Beck enfatizza che i rischi della modernità colpiscono i gruppi sociali in modo diseguale, e i risultati confermano una percezione differenziata del cambiamento climatico tra le categorie sociali analizzate. I lavoratori tradizionali montani e gli operatori turistici, il cui lavoro dipende direttamente dalle condizioni climatiche, appaiono più consapevoli dei rischi rispetto ai residenti stagionali. Questa differenziazione sottolinea l'importanza di promuovere una "modernizzazione riflessiva" nella gestione del rischio climatico, ovvero la capacità delle comunità di adattare le proprie pratiche alle nuove sfide ambientali. Tuttavia, la limitata accessibilità alle risorse e alle informazioni, soprattutto da parte di persone anziane in contesti montani marginali, può ostacolare la risposta ai rischi, generando disuguaglianze nella capacità di adattamento, come sostenuto da Beck nella sua teoria. Infine, i cambiamenti climatici, che influiscono sulle strutture socio-economiche locali, pongono in discussione la sostenibilità a lungo termine di attività tradizionali come l'agricoltura, l'allevamento e il turismo. Questo lavoro di tesi offre spunti significativi per le istituzioni, utili a migliorare la gestione del territorio montano. Una delle principali implicazioni riguarda l'importanza di politiche di sensibilizzazione. Poiché è emersa una differenza nelle percezioni

dei cambiamenti climatici tra diversi gruppi sociali, le istituzioni potrebbero sviluppare campagne di informazione mirate, soprattutto per raggiungere i residenti stagionali che sembrano meno consapevoli degli impatti climatici. Progetti educativi potrebbero aiutare a coinvolgere l'intera comunità nella comprensione e nella risposta a queste sfide. Inoltre, l'analisi mette in evidenza come le attività tradizionali, quali agricoltura, allevamento e turismo, siano profondamente influenzate dai cambiamenti climatici. Pertanto, sarebbe utile per le istituzioni implementare piani di gestione integrata del territorio che considerino queste variabili, promuovendo pratiche sostenibili e resilienti, come la diversificazione dell'offerta turistica per attrarre visitatori anche in periodi di minor innevamento. Un altro aspetto importante emerso dalla ricerca è la necessità di sviluppare sistemi di monitoraggio climatico locale. Tali sistemi fornirebbero dati aggiornati e pertinenti, consentendo ai lavoratori agro-alimentari montani e operatori turistici di prendere decisioni informate e di adattare le proprie pratiche alle variazioni climatiche in atto. Inoltre, è fondamentale prestare attenzione alle disuguaglianze nella capacità di risposta ai rischi climatici, come indicato dallo studio. Le istituzioni dovrebbero valutare come potenziare le risorse e il supporto per le categorie più vulnerabili, come gli allevatori e gli operatori turistici, al fine di aiutarli a sviluppare strategie di adattamento efficaci. È altrettanto cruciale incoraggiare la partecipazione attiva delle comunità locali nel processo decisionale. Creare spazi di dialogo e consultazione permetterebbe di ascoltare le loro preoccupazioni e idee, favorendo una gestione più riflessiva e inclusiva del territorio. Infine, la ricerca suggerisce l'importanza di promuovere una continua collaborazione interdisciplinare tra scienziati, policy-maker e comunità locali. Le istituzioni possono sostenere progetti che mettano in relazione esperti climatici, economisti e sociologi per sviluppare approcci più completi e innovativi nella gestione dei rischi climatici. Numerose sono le possibilità per poter portare avanti questi processi di co-creazione di strategie di adattamento da parte della comunità locale. Un esempio è la recente promozione del territorio del

Massiccio del Grappa come “Riserva della Biosfera” per il programma MAB Unesco. Questo lavoro esplorativo non si limita a indagare la percezione del rischio ambientale, ma può anche diventare una solida base per avviare un processo di riflessione collettiva e di sensibilizzazione sull'importanza della tutela ambientale e culturale del territorio montano. Un processo che coinvolga tutta la comunità, senza escludere alcuna fascia d'età, comprese le persone anziane. Queste ultime, purtroppo, sono spesso marginalizzate nei contesti educativi e nelle iniziative locali, nonostante la ricchezza di conoscenze e competenze che hanno acquisito attraverso una lunga esperienza di vita sul territorio. Il loro sapere tradizionale, frutto di anni di osservazione diretta del cambiamento dell'ambiente, come evidenziato in queste interviste biografiche, è un patrimonio fondamentale che può offrire un punto di vista unico e arricchire il dialogo sul cambiamento climatico. In questo senso, l'inclusione delle generazioni più anziane non solo risponde a un principio di giustizia sociale, ma consente anche di integrare nel processo educativo una visione storica e pratiche che sono state, e continuano a essere, cruciali per la gestione sostenibile delle risorse naturali. Promuovere un dialogo intergenerazionale, che valorizzi le esperienze degli anziani e al contempo coinvolga i più giovani, permette di creare una rete di consapevolezza ambientale più forte e condivisa. Questo tipo di approccio, basato sull'apprendimento reciproco, può contribuire a costruire una comunità più coesa e pronta ad affrontare le sfide del cambiamento climatico, con una visione che non dimentica il passato, ma guarda al futuro con maggiore consapevolezza e responsabilità.

BIBLIOGRAFIA

- Adger W. N., Arnell N. W., Tompkins E. L., (2005), Successful adaptation to climate change across scales, *Global Environmental Change* 15,77-86. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2004.12.005>
- Agnoli M.S., (1997), *Concetti e pratica nella ricerca sociale*, Milano, Franco Angeli.
- Bagnasco A., (1977), *Tre Italie: La problematica territoriale dello sviluppo italiano*, Bologna, Il mulino.
- Barbera F. e De Rossi A., (2021), *Metromontagna. Un progetto per riabitare l'Italia*, Roma, Donzelli editore. ISBN 978-88-5522-194-8
- Bätzing W., (2005), *Le Alpi. Una regione unica al centro dell'Europa*. Edizione italiana a cura di Fabrizio Bartaletti, traduzione di Carlo Gubetti, Torino, Bollati Boringhieri.
- Bauman Z., (2000), *Modernità liquida*. Laterza & figli s.p.a.
- Beato F., (1998), I quadri teorici della sociologia dell'ambiente tra costruzionismo sociale e oggettivismo strutturale, in "Quaderni di sociologia", 16 | 1998, 41-60.
- Beck U., (1986), *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt a.M., Suhrkamp; trad. it. *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Roma, Carocci, 2000.
- Beck U., (1988), *Gegengifte. Die organisierte Unverantwortlichkeit*, Frankfurt a.M., Suhrkamp; trad. ing. *Ecological Politics in the Age of Risk*, Cambridge, Polity Press, 1995.
- Beck U., (1994), *The reinvention of politics. Towards a theory of reflexive modernization*, in Beck, Giddens e Lash (trad it.1999).
- Beck U., (1996a), *World risk society as cosmopolitan society? Ecological questions in a framework of manufactured uncertainties*, in "Theory, Culture and Society".
- Beck U., (1996b), *Risk society and the provident state* (ed. Orig. *Der Vorsorgestaat*, a cura di F.Ewald, Frankfurt a.M., Suhrkamp,1993), in S.

Lash, B. Szerszinski e B.Wynne (a cura di), *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, London, Sage.

- Beretta I., (2016), *Il Nuovo Pradigma Ecologico in Sociologia dell'ambiente*. Pensiero e operre di Riley E. Dunlap. Pensa, 2016. https://cdnpublish.streetlib.com/previews/9788867604326_preview.pdf
- Bevilacqua P., (1999), *Sviluppo locale*, Meridiana rivista di storia e scienze sociali, 34-35, <http://www.rivistameridiana.it/files/34-35.pdf>
- Bichi R., (2002), *L'intervista biografica. Una proposta metodologica*, Vita e Pensiero, Milano.
- Birbes C., (2011), *Progettare l'educazione per lo sviluppo sostenibile: Idee, percorsi, azioni*, EDUCatt. <https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=t1CTAwwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=guide+naturalistiche+riflessivit%C3%A0+cambiamenti+climatici&ots=b7afUNO0b&sig=6f43CESJcCy9veYqkOXN8xi8Bnc#v=onepage&q&f=false>
- Bloor M., (1995), *The Sociology of Hiv Transmission*, London, Sage.
- Bourdieu P., (1986), "The Forms of Capital." Pp. 241-258 in *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, edited by J. G. Richardson. New York: Greenwood Press.
- Bourdieu P., (1979), *La distinction. Critique sociale du jugement*, Paris, Minuit; trad. it. *La distinzione. Critica sociale del gusto*, Bologna, Il Mulino, 1983.
- Bryman A., (2016), *Social Research Methods*, Oxford University Press.
- Buckley R., Gretzel U., Scott D., Weaver D., & Becken S., (2015), *Tourism megatrends*. *Tourism Recreation Research*, 40 (1), 59–70. <https://doi.org/10.1080/02508281.2015.1005942>
- Cardano M., (1999), *Un singolare dialogo. L'intervista nella ricerca sociale*, "Quaderni di Sociologia" 19(19):147-157.

- Cattaneo M.C. et al., (2021), Montagna 4.0: visioni al 2040 per co-progettare futuri desiderabili e strategie di sviluppo robuste per la montagna.
<https://iris.unitn.it/retrieve/e3835198d26072efe0533705fe0ad821/2021%20Futuri%2016%20Montagna%204.0%20visioni%20al%202040%20per%20coprogettare%20futuri.pdf>
- Catton W. e Dunlap R., (1978), Environmental sociology: A new paradigm, in *American Sociologist*.
- Catton W. e Dunlap R., (1980), A new ecological paradigm for post-exuberant sociology, in *American Behavioral Scientist*.
- Celotto Antonio F., (2001), Monte Grappa 1900-2000. Testimonianze di un secolo, Battagin Editore.
- Cholakova S. and Dogramadjieva E., (2023), Climate change adaptation in the ski industry: Stakeholders' perceptions regarding a mountain resort in Southeastern Europe, *Ecosystem, Services*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213078023000063?via%3Dihub>
- CMCC, (2020), Spano D., Mereu V., Bacciu V., Marras S., Trabucco A., Adinolf M., Barbato G., Bosello F., Breil M., Chiriaco M. V., Coppini G., Essenfelder A., Galluccio G., Lovato T., Marzi S., Masina S., Mercogliano P., Mysiak J., Noce S., Pal J., Reder A., Rianna G., Rizzo A., Santini M., Sini E., Staccione A., Villani V., Zavatarelli M., 2020. “Analisi del rischio. I cambiamenti climatici in Italia”. DOI: 10.25424/CMCC/ANALISI_DEL_RISCHIO
- CMCC, Mereu V., & Galluccio G., (2018), Allegato tecnico-scientifico— Analisi della condizione climatica attuale e futura. In Piano Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (PNACC). Supporto tecnico-scientifico per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM).

- https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/pnac_c.pdf
- Commissariato Generale Onoranze Caduti in Guerra, (2002), Sacri militari della Prima Guerra Mondiale. Monte Grappa ed altri vicini. https://www.difesa.it/assets/allegati/26625/monte_grappa.pdf
 - Commissione europea, (2015), Il nostro pianeta e il nostro futuro. https://ec.europa.eu/assets/clima/our_planet_our_future/it/files/assets/common/downloads/our-planet-our-future_it.pdf
 - Commissione europea, (2021), Commission staff working document stakeholder consultation. Synopsis report. <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021SC0167>
 - Corrado F., Dematteis G. e Di Gioia A., (2014), Nuovi montanari. Abitare le Alpi nel XXI secolo: Abitare le Alpi nel XXI secolo. Milano, Franco Angeli.
 - Corriere della Sera. Copertina del 04/07/2022.
 - Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992), Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) professional manual. https://www.researchgate.net/publication/240133762_Neo_PIR_professional_manual
 - Dematteis G. (2016). La città ha bisogno della montagna. La montagna ha diritto alla città. Scienze Del Territorio, 4, 10–17. [https://doi.org/10.13128/Scienze_Territorio19410.file:///C:/Users/HP/Downloads/PDF%20\(2\).pdf](https://doi.org/10.13128/Scienze_Territorio19410.file:///C:/Users/HP/Downloads/PDF%20(2).pdf)
 - Driessen C., (2012), Farmers Engaged in Deliberative Practices; An Ethnographic Exploration of the Mosaic of Concerns in Livestock Agriculture, Journal of Agricultural and Environmental Ethics 25,163-179. <https://doi.org/10.1007/s10806-010-9293-z>

- Dunlap R. e Catton W., (1979a), Environmental sociology, in Annual Review of Sociology.
- Dunlap, R. e Catton W., (1979b), Environmental sociology: A framework for analysis, in Progress in Resource Management and Environmental Planning, a Cura di T. O’Riordan e R.C. d’Arge, Chichester, Wiley.
- Dunlap R.E. e Brulle R.J., (2015), Climate Change and Society: Sociological Perspectives (New York, 2015; online edn, Oxford Academic, 20 Aug. 2015).
<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199356102.001.0001>
- EEA, (2022), Economic losses from climate-related extremes in Europe, European Environment Agency.
<https://www.eea.europa.eu/ims/economic-losses-from-climate-related>
- EEA, (2023), Report Trends and projections in Europe 2023.
<https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2023>
- Elsasser H. e R. Bürki R., (2002), Climate change as a threat to tourism in the Alps. <https://www.int-res.com/articles/cr2002/20/c020p253.pdf>
- ESPON, (2019), Building the next generation of research on territorial development.
<https://archive.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON%20Scientific%20Report%202019.pdf>
- Ewald F., (1986), L’État providence. Paris, Grasset.
- Farronato G., (2008), Storia di Semonzo, Giovanni Battagin Editore.
- Fleck L., (1935), Genesi e sviluppo di un fatto scientifico: per una teoria dello stile e del collettivo di pensiero, trad. di Leonardi M. Poggi S., Bologna, Il Mulino, 1983.
- Fontana, A., & Frey, J. H. (2005). The Interview: From Neutral Stance to Political Involvement. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), The Sage

handbook of qualitative research (3rd ed., pp. 695–727). Sage Publications Ltd.

- Fornasin A., (2024), Storia del popolamento alpino dalle origini alla fine del XIX secolo. Continuità e discontinuità. SDeS, «Popolazione e Storia»,1/2024, pp. 113-141. DOI:10.4424/ps2024-5
- Furlong A. e Cartmel F. (1997), Young People and Social Change. Individualization and Risk in Late Modernity, Buckingham, Open University Press.
- Garms M., Leiz M. & Mayer M.,(2024), Perception of climate change-related forest dieback in mountain forests among the local population. Eur J Forest Res 143 , 509–530. <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01627-z>
- Giddens A., (1990), The Consequences of Modernity, Cambridge, Polity Press; trad.it. Le conseguenze della modernità, Bologna, Il Mulino, 1994.
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. American Psychologist, 66(4), 290–302. <https://doi.org/10.1037/a0023566>
- Goffman E., (1959), The presentation of self in everyday life, Doubleday.
- Green J., (1997), Risk and the construction of social identity. Children’s talk about accidents, in “Sociology of Health and Illness”.
- Gubert R. e Struffi L.,(1987), Strutture sociali del territorio montano, Milano, Franco Angeli.
- Hughes E.C., (1984), The Sociological Eye. New Brunswick: Transaction Publishers, trad. it. Lo sguardo sociologico, Bologna, Il Mulino, 2010.
- Hunter I., (1993), Subjectivity and government. Economy and Society, 22(1), 123–134. <https://doi.org/10.1080/03085149300000007>
- IPCC, (2014), Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K.

- Pachauri and L.A. Meyer (eds.)). IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- IPCC, (2016), Meeting Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change Expert Meeting on Communication [Lynn, J., M. Araya, Ø. Christophersen, I. El Gizouli, S.J. Hassol, E.M. Konstantinidis, K.J. Mach, L.A. Meyer, K. Tanabe, M. Tignor, R. Tshikalanke, J.-P. van Ypersele (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 229 pp.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/08/EMR_COM_full_report.pdf
 - IPCC, (2018), Rapporto speciale sul riscaldamento globale di 1,5°C.
https://www.sisclima.it/wp-content/uploads/2019/07/SR15_SPM_ita.pdf
 - IPCC, (2021), Cambiamento Climatico 2021: Sintesi per tutti.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/outreach/IPCC_AR6_WGI_SummaryForAll_Italian.pdf
 - IPCC, (2022), Climate Change. Mitigation of Climate Change. Summary for Policymakers. <https://ipccitalia.cmcc.it/climate-change-2022-mitigazione-dei-cambiamenti-climatici/>
 - IPCC, (2022), Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001.
 - IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment

Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647. https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_LongerReport.pdf

- Keynes J.M., (1921), *Treatise on Probability*, Macmillan, London.
- Knight F. H., (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*. Washington, DC.
- Kvale, S., (1996). *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*, SAGE Publications.
- Kvale S. & Brinkmann S., (2009), *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. Sage Publications Ltd.
- La Mendola S., (2009), *Centrato e aperto. Dare vita a interviste dialogiche*, Torino, Utet.
- Lamb WF, Mattioli G, Levi S, et al., (2020), Discourses of climate delay. *Global Sustainability*, Volume 3, e17. doi:10.1017/sus.2020.13
- Lash S., (1993), *Reflexive modernization. The aesthetic dimension, "Theory, Culture and Society"*.
- Lash S., (1994), *Reflexivity and its doubles. Structure, aesthetics, community*, in Beck, Giddens e Lash.
- Lash S. e Urry J., (1994), *Economies of Signs and Space*, London, Stage.
- Legambiente, (2022), *Rapporto Il clima è già cambiato*. <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2022/11/Rapporto-CittaClima-2022.pdf>
- Legambiente, (2023), *Un'umanità in fuga, Gli effetti della crisi climatica sulle migrazioni forzate*. https://www.legambiente.it/wpcontent/uploads/2021/11/Umanitainfuga_2023.pdf
- Lofland J., & Lofland, L. H., (1984). *Analyzing Social Settings: A Guide to Qualitative Observation and Analysis*. Wadsworth Publishing Co Inc; 2° edizione.

- Luhmann N., (1991), *Soziologie des Risikos*, Berlin, de Gruyter; trad. it. *Sociologia del rischio*, Milano, Bruno Mondadori, 1996.
- Lupton D., (2003), *Il rischio. Percezione, simboli, culture*, Il Mulino.
- Macgill S., (1989), *Risk perception and the public. Insights from research around Sellafield*, in J. Brown (a cura di), *Environmental Threats. Perception, Analysis and Management*, London, Belhaven Press.
- Magnason A. S., (2020), *Il tempo e l'acqua*, Milano, Iperborea.
- Mariotti A., Menarini R. e Tarozzi M., (2021), *Turismo educativo: cultura in movimento. Volume 1. KOINÉ*
- Marradi A. e Fideli R., (1996), *Intervista*, in *Enciclopedia delle scienze Sociali*, V, Treccani, Roma.
- Melucci A., (1991), *Il gioco dell'io. Il cambiamento di sé in una società globale*, Milano, Feltrinelli.
- Membretti A., Barbera F. e Tartari G., (2024), *Migrazioni verticali. La montagna ci salverà?*, Donzelli.
- Mercalli L. e Cat Berro D., (2016), *Cambiamenti climatici e impatti sui territori montani*, *Rivista di studi territorialisti. Riabitare la montagna*. Numero 4/2016. Firenze University Press.
- Merleau-Ponty M. (1945), *Phénoménologie de la perception*, Pars, Gallimard; trad. it. *Fenomenologia della percezione*, Milano. Il Saggiatore, 1980.
- Michael M. (1996), *Constructing Identities. The Social, the Nonhuman and Change*, London, Sage.
- Ministero della salute, (2019), *Piano Nazionale di Prevenzione degli effetti del caldo sulla salute. Linee di indirizzo per la prevenzione*. https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2867_allegato.pdf
- Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare. *Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici- PNACC. 2015*. https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/clima/documento_SNAC.pdf

- Nelkin D. e Brown M., (1984), *Workers at Risk. Voices from the Workplace*, Chicago, Ill., University of Chicago Press.
- NOAA, (2023), National Centers for Environmental Information, Monthly Global Climate Report for November 2023, published online December 2023. <https://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/monthlyreport/global/202311>
- Noce S., Cipriano C. e Santini M., (2023), Altitudinal shifting of major forest tree species in Italian mountains under climate change. *Front. For. Glob. Change*. 6:1250651. doi:10.3389/ffgc.2023.1250651. <https://www.frontiersin.org/journals/forestsandglobalchange/articles/10.3389/ffgc.2023.1250651/full>
- Nocentini S., (2018), Aree protette e conservazione della biodiversità e delle foreste nelle aree montane: criticità e prospettive. *L'Italia Forestale e Montana*, 73 (4/5): 161-168. <https://doi.org/10.4129/ifm.2018.4.5.02>
- Patton M. Q., (2002), *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Sage Publications.
- Pellizzoni L. e Osti G., (2003), *Sociologia dell'ambiente*. Il Mulino, Bologna.
- Perlik Manfred, (2019), *The Spatial and Economic Transformation of Mountain in Regions*. Il Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315768366>
- Pröbstl-Haider U., Dabrowska K. and Haider W., (2016), Risk perception and preferences of mountain tourists in light of glacial retreat and permafrost degradation in the Austrian Alps, *Ecosystem Services* 0. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213078016300044?via%3Dihub>
- Rabinow P., (1977), *Reflections on Fieldwork in Morocco*. University of California Press.
- Residori S., (2007), *Il massacro del Grappa*, strevi Edizioni, Vicenza.

- Residori S. e Simioni F., (2020), Partigiani del Grappa. Il rastrellamento nazifascista del settembre 1944, Cierre Edizioni.
- Reynaud C., Miccoli S., Benassi F., Naccarato A., Salvati L. (2020). Unravelling a demographic 'Mosaic': Spatial patterns and contextual factors of depopulation in Italian Municipalities, 1981–2011. *ECOLOGICAL INDICATORS*, 115(106356) [<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106356>].
<https://iris.uniroma3.it/handle/11590/363858>
- Rifkin J., (1998), *The Biotech Century*, New York, Penguin; trad it. *Il secolo biotech*, Milano, Baldini e Castoldi, 1998.
- Romeo R., (1988), *Breve storia della grande guerra industriale italiana 1861-1961*, IlSaggiatore.
<https://www.storiamediterranea.it/wpcontent/uploads/2019/12/R.-Romeo-Breve-storia-della-grande-industria-in-Italia-1861-1961.pdf>
- Rubat Borel F., (2019), *Preistoria e protostoria in ambiente montano: scoperte e ricerca territoriale, tutela e valorizzazione*.
<https://www.iipp.it/wp-content/uploads/2019/05/IAPP-7-Montagna-Abstract-Book-1.pdf>
- Salim E., Mourey J., Crépeau A.S. and Ravanel L., (2023), Climbing the Alps in a warming world: Perspective of climate change impacts on high mountain areas influences alpinists' behavioural adaptations, *Ecosystem Services*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213078023000592?via%3Dihub>
- Schirpke U., Scolozzi R., Dean G., Haller A., Jäger H., Kister J., Kovács B., Sarmiento F.O., Sattler B., Schleyer C., (2020), Cultural ecosystem services in mountain regions: Conceptualising conflicts among users and limitations of use, «Ecosystem Services», vol. 46.
- Scolozzi R., Serpagli S., Brunori F., (2017), *Anticipare future professioni del turismo di montagna— Un progetto pilota sulla didattica orientata al*

futuro per le scuole secondarie di secondo grado, Reverdito Editore, Trento, ISBN: 978-88-7978-207-4

- Silverman D., (2017), *Doing Qualitative Research*, Sage Publications Ltd.
- SNPA, (2021), *Report di Sistema. Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*.
https://www.snpambiente.it/wpcontent/uploads/2021/11/Rapporto_consumo_di_suolo_2021.pdf
- SNAPA, (2023), *Il clima in Italia nel 2022*.
https://www.snpambiente.it/wp-content/uploads/2023/07/Rapporto_clima_SNPA_2022_14_07_23.pdf
- Struffi L., (2010), *Sociologia e nuovo paradigma ecologico: quali riscontri nel dibattito odierno?*, in *Quaderni di Teoria Sociale* n.10/2010, Morlacchi Editore.
https://www.morlacchilibri.com/universitypress/allegati/QTS_2010.pdf
- Szerszinski B., Lash S., Wynne B., (1996), *Introduction. Ecology, realism and the social sciences*, in S.Lash, B. Szerszinski e B. Wynne (a cura di), *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, Londo, Sage.
- Tedlock, B., (2000), *The present in the past: An indigenous perspective on the interview*. In: *The Handbook of Qualitative Research*.
- Urry J., (2015), *Climate Change and Society*. In J. Michie & C. L. Cooper (A c. Di), *Why the Social Sciences Matter*. Palgrave Macmillan.
- Van der Linden S., (2014), *The social-psychological determinants of climate change risk perceptions: Towards a comprehensive model*, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 41, March 2015, Pages 112-124. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.11.012>
- Weber, E.U. *Experience-Based and Description-Based Perceptions of Long-Term Risk: Why Global Warming does not Scare us (Yet)*. *Climatic Change* 77, 103–120 (2006). <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9060-3>
- Weber M., (1905), *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*, tradotto in italiano da Anna Maria Marietti. 1991, Rizzoli.

- Wen J., Wang C.C., & Kozak M., (2020), Post-COVID-19 Chinese domestic tourism market recovery: potential influence of traditional Chinese medicine on tourist behaviour. *Anatolia*, 32(1), 121–125. <https://doi.org/10.1080/13032917.2020.1768335>
- Wengraf T., (2001), *Qualitative Research Interviewing: Biographic Narratives and SemiStructured Methods*. London, Sage.
- World Economic Forum (WEF), (2016), *The Future of Jobs*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf
- WWF Italia, (2006), *Alpi e turismo. Trovare il punto di equilibrio*. Collana Ecoregione Alpi, n.1. https://montagneinrete.it/wpcontent/uploads/2024/04/dossier_alpi_e_turismo_1491996261.pdf
- Wynne B., (1989), Frameworks of rationality in risk management. Towards the testing of naïve sociology, in J. Brown (a cura di), *Environmental Threats. Perception, Analysis and Management*, London, Belhaven Press.
- Wynne B., (1996), May the sheep safely graze? A reflexive view of the expertlay knowledge divide, in S.Lash, B. Szerszinski e B. Winne (a cura di), *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, London, Sage.

SITOGRAFIA

- https://archeologiaindustriale.net/935_la-citta-di-schio-e-il-lanificio-rossi-in-veneto/
- <https://climadat.isprambiente.it/conoscere-i-cambiamenti-climatici/impatti-vulnerabilita-adattamenti/>
- https://climate.ec.europa.eu/climate-change/causes-climate-change_it
- https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_it
- https://corrieredelveneto.corriere.it/notizie/belluno/cronaca/23_giugno_28/animali-nel-monte-grappa-i-camosci-saranno-le-future-sentinelle-dei-cambiamenti-climatici-4e4f0568-0ca2-4005-a609-70e068eacxk.shtml?refresh_ce
- <https://dryades.units.it/Grappa/index.php?procedure=area>
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_21_3156/IP_21_3156_EN.pdf
- <https://galprealpidolomiti.it/intervento/lavori-recupero-valorizzazione-dei-sentieri-collegamento-delle-malghe-comunali/>
- <https://ilbolive.unipd.it/it/cambiamento-climatico-colpa-uomo>
- <https://ilbolive.unipd.it/it/news/clima-puo-cambiare-lha-sempre-fatto>
- <https://ilgrappa.it/montegrappa-riserva-della-biosfera/>
- https://ladomenicadivicenza.gruppovideomedia.it/a_ITA_3252_1.html
- <https://storiadieccellenza.it/il-monte-grappatra-flora-fauna-e-uomo/>
- <https://terraevita.edagricole.it/cambiamenti-climatici/cambiamenti-climatici-e-agricoltura/>
- <https://unric.org/it/che-cosa-sono-i-cambiamenti-climatici/>
- <https://wgms.ch/global-glacier-state/>
- <https://www.antarcticglaciers.org/glaciers-and-climate/climate-change/>

- <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/cambiamenti-climatici/gas-serra-e-mitigazione>
- <https://www.bassanodelgrappaedintorni.it/i-casoni-a-fojaroi-del-monte-grappa-come-erano-nel-1971/>
- <https://www.buonenotizie.it/sostenibilita/2022/07/20/cambiamenti-climatici-come-stanno-cambiando-le-montagne/majocchi/>
- <https://www.cimamontegrappa.it/il-sacrario-del-grappa/>
- <https://www.cimagrappa.it/storia.php#:~:text=IL%20SACRARIO,e%20dello%20scultore%20Giannino%20Castiglioni>
- <http://www.comitatoscientifico.org/temi%20CG/clima/datiglobali.htm>
- <https://www.eea.europa.eu/soer/2015/europe/climate-change-impacts-and-adaptation/climate-change-impacts-in-europe/view>
- <https://www.ildolomiti.it/altra-montagna/attualita/2024/il-nomadismo-digitale-come-opportunita-per-la-rigenerazione-e-il-ripopolamento-delle-aree-interne>
- <https://www.ildolomiti.it/ambiente/2020/dal-1962-e-come-se-avessimo-perso-un-ghiacciaio-grande-come-il-lago-di-como-ma-invertire-la-rotta-e-ancora-possibile>
- <https://www.ilgiornaledivicenza.it/territorio-vicentino/bassano/bombaday-in-valle-santa-felicit1.5427625>
- <https://www.ilgiornaledivicenza.it/territorio-vicentino/bassano/stop-al-rischio-idrogeologico-in-valle-1.6836436>
- <https://www.ilpost.it/2019/10/21/guardian-parole-immagini-clima/>
- <https://www.internazionale.it/essenziale/notizie/marco-de-vidi/2022/10/12/fabbriche-vuote-veneto>
- <https://www.irpi.cnr.it/outreach/aggiornato-il-catasto-delle-frane-di-alta-quota-nelle-alpi/>
- <https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati-stampa/anno-2018/ispra-aggiorna-la-mappa-nazionale-del-dissesto->

idrogeologico-nel-91-dei-comuni-italiani-oltre-3-milioni-di-famiglie-residenti-in-zone-a-rischio

- <https://www.ipsos.com/en/ipsos-perils-perception-climate-change>
- <https://www.istat.it/it/archivio/137001>
- <https://www.istat.it/it/archivio/150320>
- <https://www.magicoveneto.it/Grappa/>
- <https://www.mase.gov.it/pagina/conferenza-rio20-una-sfida-importante#documenti>
- <https://www.massicciodelgrappa.it/it/sentiero-dei-fojaroi>
- <https://www.massicciodelgrappa.it/it/strade-militari>
- <https://www.media.enea.it/comunicati-e-news/archivio-anni/anno-2024/ambiente-eventi-climatici-estremi-enea-individua-le-aree-piu-a-rischio-in-italia.html>
- <https://www.montegrappaoutdoor.it/it>
- <https://www.noaa.gov/news/topping-charts-september-2023-was-earths-warmest-september-in-174-year-record>
- <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/i-siti-del-veneto>
- <https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/monitoraggio-schianti-vaia>
- <https://www.regione.veneto.it/web/enti-locali/malghe>
- <https://www.regione.veneto.it/web/ptrc/massiccio-del-grappa>
- <http://www.spaziopadova.com/SalvaVeneto/ctgIntern/industria/06ArchTreviso.htm>
- <https://www.trevisotoday.it/attualita/ex-base-nato-demolita-cima-grappa-15-giugno-2023.html>
- <https://www.trevisotoday.it/cronaca/borso-frana-grappa-strada-giardino-23-maggio-2018.html>
- <https://www.trevisotoday.it/meteo/maltempo-strade-interventi-provincia-treviso-10-giugno-2020.html>

- <https://www.undp.org/publications/peoples-climate-vote>
- <https://www.unesco.it/it/unesco-vicino-a-te/riserve-della-biosfera/monte-grappa/>
- <https://www.unesco.org/en/articles/climate-change-impacts-major-mountainous-regions-world-0>
- <https://www.uomoapedali.com/borso-del-grappa>
- <https://www.veneto.eu/IT/Cerimonia-Cima-Grappa-2022/>
- <https://www.vivereilgrappa.it/it/>
- <https://www.vivereilgrappa.it/it/trincee-e-postazioni.htm>