

**UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA  
UNIVERSITÉ DE LA VALLÉE D'AOSTE**

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE  
UMANE E SOCIALI**

**CORSO DI LAUREA IN  
SCIENZE E TECNICHE  
PSICOLOGICHE**

**ANNO ACCADEMICO  
2019/2020**

**TESI DI LAUREA**  
Percezione del rischio e presa di  
decisione in alpinismo

**DOCENTE 1° relatore:** Prof. Maria Grazia Monaci

**STUDENTE:** 17 D03 968, Daniele Lo Russo

## **Indice**

Introduzione	3
Capitolo 1 – Alpinismo: definizione e breve storia	5
1.1 Dalle origini agli anni precedenti il primo conflitto mondiale (1786-1910)	5
1.2 Il raggiungimento del VI grado (1909-1925)	6
1.3 Gli anni Trenta e le tre grandi nord delle Alpi (1930-1940)	7
1.4 Un nuovo alpinismo (1945-1960)	9
1.4.1. Quota Ottomila	10
1.5 Dal Sessantotto del mondo verticale all’emancipazione dell’arrampicata libera (1960-1990)	11
1.6 La diffusione di arrampicata e alpinismo (1990-2000)	13
1.7 L’alpinismo contemporaneo (2000-oggi)	14
Capitolo 2 – Teorie del rischio	16
2.1 Rischio e pericolo	16
2.2 Pericoli in montagna	17
2.3 Percezione e tolleranza al rischio e fattori influenzanti	20
2.4 Giudizio del rischio e decision making	21
2.5 Il ruolo dell’affetto nell’alpinismo	23
2.6 Essere ottimisti in montagna	26
2.7 Lavoro e rischio: il caso delle guide alpine	28
2.8 Rischio come conseguenza sociale	30
Capitolo 3 – Educazione al rischio	32
3.1 Il ruolo della paura	32
3.2 Prevenzione del rischio	33
3.3 Rischiare in modo consapevole	34
Conclusioni	36
Ringraziamenti	39
Bibliografia	40
Sitografia	45

## **Introduzione**

Il seguente elaborato è stato suddiviso in tre capitoli: il primo traccia un excursus storico dell'alpinismo dalle sue origini ai giorni nostri; il secondo descrive i principali concetti "teorici" riferiti al rischio e al pericolo, che fanno da fondamenta alle teorie poi presentate; il terzo capitolo è rivolto invece alla tematica dell'educazione al rischio. Il lavoro si conclude con le riflessioni e gli spunti che sono emersi dallo svolgimento dello stesso.

Essendo l'alpinismo "l'ambiente" di studio di questo elaborato, si è ritenuto opportuno fare una carrellata dei principali eventi che hanno caratterizzato questa disciplina. Per fare ciò sono state elencate le principali fasi dell'alpinismo con i rispettivi personaggi salienti. Data l'enorme vastità dell'argomento, non è stato possibile trattare ogni singola figura di ogni periodo. Si è cercato infatti di circoscrivere alle "pietre miliari" dell'alpinismo che, ci si augura, permettano al lettore di farsi un'idea generale di ciò che rappresenta questa disciplina ai giorni nostri.

Con il secondo capitolo si entra invece nella tematica del rischio e del pericolo. Inizia descrivendo cosa si intende a livello teorico con i concetti di rischio e di pericolo, e quali sono i principali in montagna. Si prosegue poi descrivendo i processi cognitivi di percezione, tolleranza e giudizio del rischio e di decision making. A questo punto l'elaborato entra nel vivo della tematica, analizzando in primis il possibile ruolo che possono avere le emozioni e le sensazioni sulla percezione del rischio in montagna, dove spesso le decisioni devono essere prese in situazioni di stress temporale o senza poter fare affidamento su un'adeguata quantità di informazioni. Successivamente, viene preso in considerazione il ruolo dell'ottimismo. Come si è osservato questo ha sicuramente dei risvolti positivi ma, se eccessivo, potrebbe tramutarsi in un meccanismo euristico e condizionare la percezione della realtà e del rischio. Si è inoltre visto che l'ottimismo può essere legato alla motivazione e ad altre euristiche, come illusione del controllo e desiderabilità del risultato. Sempre rimanendo all'interno del tema delle euristiche, nel successivo sottocapitolo, è stato preso in considerazione il caso della guida alpina. È stato osservato che anche tale figura non è esente dalle euristiche. In quanto professionista della montagna, la guida alpina si trova a frequentare spesso l'ambiente montano e a dover fare affidamento sulla propria esperienza e familiarità con il luogo. Questi sono fattori che spesso portano a meccanismi euristici quali l'overconfidence e illusione del controllo. In ultimo, nel secondo capitolo, viene trattato l'argomento dell'influenza sociale in merito alla presa di rischio. Vengono descritte diverse teorie che spiegano quali elementi potrebbero indurre gli individui alla ricerca del rischio e come l'accettazione di quest'ultimo possa essere conseguente ai valori portati avanti dalla subcultura alpinistica.

L'elaborato prosegue con il terzo capitolo, dove viene affrontata la tematica dell'educazione al rischio. Qui, partendo dai mezzi di protezione e prevenzione, si va ad analizzare l'importanza degli stessi e il ruolo che hanno nella frequentazione della montagna in sicurezza; particolare importanza viene data all'emozione della paura, essendo questa fondamentale nella comunicazione del rischio. Si accenna infine alla rilevanza che potrebbe avere la consapevolezza nella prevenzione del rischio.

Da ultimo, l'elaborato si conclude con le riflessioni e gli spunti emersi durante lo svolgimento dello stesso e con i possibili studi futuri.

## Capitolo 1 – Alpinismo: definizione e breve storia

Camanni (2007) definisce l'alpinismo «esplorazione verticale, una delle ultime esplorazioni geografiche possibili». Mummery (1895) parla di «gioco incontaminato». «Mountaineering is a complex and unique way of life, interweaving elements of sport, art and mysticism»<sup>1</sup> (<http://www.climbandmore.com/climbing,490,0,1,climbers.html>) sono invece le parole dell'alpinista Voytek Kurtyka, considerato un pioniere e uno dei più importanti arrampicatori in stile alpino in Himalaya (House & Johnston, 2020).

Nonostante l'abbondante letteratura in materia, non esiste una definizione unica e condivisa di "alpinismo". In questo lavoro viene considerato una pratica che oscilla tra prestazione sportiva ed esperienza di vita (Causano, 2011) che normalmente si svolge in montagna e, quindi, comporta il superamento delle difficoltà che si incontrano durante il tragitto, che sia questo di terreno roccioso, di ghiaccio, nevoso o percorso misto (<https://it.wikipedia.org/wiki/Alpinismo.html>).

### 1.1 Dalle origini agli anni precedenti il primo conflitto mondiale (1786-1910)

La nascita ufficiale dell'alpinismo viene attribuita alla prima salita documentata al Monte Bianco (Crippa, 2004). Per risalire a quell'evento bisogna tornare indietro sino all'Illuminismo. Fu lo scienziato e naturalista Horace Bénédict de Saussure (1740-1799) che, mosso dalla curiosità scientifica tipica di quell'epoca, unita all'ambizione di esplorazione, si intestardì a volerne raggiungere la vetta per poter effettuare diverse misurazioni. Nel 1760, dopo diversi viaggi a Chamonix, istituì un premio in denaro per chi avesse raggiunto la vetta (Saglio, 2007).

Fu nel 1786 che, per la prima volta, due uomini misero piede sulla vetta del Monte Bianco (Crippa, 2004). Gli alpinisti erano il cercatore di cristalli Jacques Balmat e il medico Michel Paccard. Il primo motivato dal compenso economico e materiale, il secondo invece riconobbe subito i motivi contraddittori e il fascino incomprensibile di quell'attività (Saglio, 2007). L'anno successivo anche De Saussure riuscì a raggiungere la cima, effettuando così le ambite misurazioni (Crippa, 2004).

Il Monte Bianco divenne sin da subito terreno di gioco anche per l'alpinismo femminile, che non si fece attendere troppo. Nel 1808, infatti, Marie Paradis, una cameriera di Chamonix, fu la prima donna a raggiungerne la vetta; in realtà Paradis si fece letteralmente portare in vetta, al fine di procurarsi notorietà e nuovi clienti per la sua locanda. È proprio per questo motivo che la prima scalata femminile del "Tetto d'Europa", terminata grazie alle proprie forze, viene attribuita a Henriette d'Angeville, nel 1938, tanto da meritarsi l'appellativo di "fidanzata del Monte Bianco" (Crippa, 2004).

---

<sup>1</sup> «L'alpinismo è uno stile di vita complesso e unico, che intreccia elementi di sport, arte e misticismo. [...]»

La conquista del Monte Bianco risuonò in tutta Europa e ispirò in molti l'ideale di salire delle vette, diventando così una moda dell'epoca. Questi anni, successivi all'impresa del 1786, vengono definiti "alpinismo esplorativo". Le Alpi divennero quindi il perfetto campo di esplorazione. Intanto in Europa lo spirito romantico rubava terreno alla ragione illuminista: libertà, scoperta dell'ignoto, l'esperienza stessa dell'andar per monti divennero i nuovi ideali dell'alpinismo. I protagonisti indiscussi di queste esplorazioni furono gli inglesi. Questi, date le possibilità economiche, usavano pagare i valligiani locali esperti di montagne, al fine di scortarli nelle loro imprese. Fu infatti in questi anni che comparvero le prime società delle guide alpine al mondo: nel 1821 la "Compagnie des guides de Chamonix" (<https://www.chamonix-guides.com/fr/histoire>), seguita dalla "Società delle guide alpine di Courmayeur" nel 1850 (<http://www.guidecourmayeur.com/storia.php>).

Con gli obiettivi di difesa dell'ambiente di montagna e di ampliarne la conoscenza, comparvero in quel periodo anche le prime associazioni alpinistiche europee, esclusivamente riservate a membri aristocratici (Pandolfo, 2018). Non è un caso che dal anno 1855 al 1865 si fecero il maggior numero di salite nell'arco alpino, tanto da prendere il nome di "periodo d'oro dell'alpinismo" (<https://www.chamonix-guides.com/fr/histoire>).

Dopo il 1865, tutte le vette maggiori delle Alpi erano state scalate, quindi avevano una "via normale" di salita. Gli alpinisti iniziarono a cercare nuovi possibili percorsi e nuovi stimoli (<https://www.chamonix-guides.com/fr/histoire>). Di questo periodo si ricorda, tra tutti, il britannico Albert Frederick Mummery. Oltre alla grandiosità delle sue imprese, viene soprattutto ricordato per il cambiamento che portò nella cultura alpinistica. Introdusse infatti l'ideale di "ricerca del nuovo": egli arrampicava non solo per arrivare in vetta, ma per fare fatica, superare delle difficoltà e, soprattutto, per il piacere, il divertimento e la soddisfazione che ne scaturiva. È per questo che è considerato il padre dell'alpinismo moderno. Altri due personaggi di spicco furono Paul Preuss e Hans Dülfer che, oltre a ricoprire la figura di migliori alpinisti dell'epoca, ricalcavano due visioni drasticamente diverse: Preuss rifiutava l'utilizzo di qualunque mezzo artificiale, chiodi e corda compresi. Egli considerava questo come unico stile di arrampicata "leale", accettando che l'alpinismo contenesse un rischio insito. Al contrario Dülfer, nonostante fosse un abilissimo arrampicatore in libera che limitava al minimo indispensabile l'utilizzo di chiodi, dichiarò apertamente che il rischio era parte dell'alpinismo, ma che comunque la vita aveva un valore superiore e, per questo, giustificava l'utilizzo di mezzi artificiali (Pandolfo, 2018).

## **1.2 Il raggiungimento del VI grado (1909-1925)**

L'avvento di nuove tecnologie e l'invenzione di materiali specifici di questi anni furono una vera rivoluzione, che permisero di avventurarsi lungo sezioni poco appigliate con maggiore sicurezza. Gli

arrampicatori, motivati a superare i propri limiti, furono costretti a non far più fede solo sulla propria forza, che li portava ad un'arrampicata fisicamente brutale, ma a dar peso alla tecnica, ricercando movimenti più fluidi ed eleganti che miravano ad un minor spreco di energie. Furono questi i prerequisiti che portarono ad un notevole aumento del grado di difficoltà, raggiungendo la “barriera” del VI grado. Inoltre il primo conflitto mondiale aveva portato tra le montagne lo spirito nazionalista e la voglia di rivalsa: vedremo infatti in questi anni un'intensa attività. Wilhelm Welzenbach si rese conto della necessità di una scala di difficoltà e ne propose una con sei gradi, dove per ultimo era posto il “limite delle possibilità umane”, rappresentato dalla via Solleder-Lettenbauer al Civetta (Crippa, 2004). La Scala Welzenbach divenne ben presto un punto di riferimento, tanto da essere adottata come scala ufficiale dall'U.I.A.A.<sup>2</sup> nel 1967. La stessa però risultò limitante negli anni seguenti, quando a certe imprese di forti alpinisti venne assegnato il grado massimo, solamente perché non si concepiva un grado superiore al VI. Venne infine modificata negli anni Ottanta (Pandolfo, 2018).

### **1.3 Gli anni Trenta e le tre grandi nord delle Alpi (1930-1940)**

Di questi anni si ricorda Emilio Comici come uno dei più forti e conosciuti alpinisti. Egli fu probabilmente il primo a concepire l'arrampicata come pratica distinta dall'alpinismo. Vide infatti l'importanza dell'allenamento, introducendo la “palestra di roccia”, dove incrementò le tecniche di arrampicata libera, oltre a quelle di artificiale, introducendo l'utilizzo di staffe e di cordino per superare sezioni molto strapiombanti. Condusse inoltre studi sul procedimento di assicurazione e sulle cadute.

Nelle Alpi centrali, Lecco divenne un polo di fortissimi arrampicatori, che diedero vita al “Gruppo Ragni di Lecco”. Tra i primogeniti di questo gruppo, che inizialmente si chiamava “Gruppo sempre al verde” c'era anche Riccardo Cassin. Di professione fabbro, sin da subito fece notare le sue doti su qualunque tipo di terreno: dolomia, granito o misto occidentale.

Nell'agosto del 1935, in compagnia di Ratti, altro fortissimo scalatore del gruppo precedentemente nominato, portò a compimento la prima via sulla parete nord della Cima Ovest di Lavaredo, ai tempi il problema alpinistico più bramato di tutte le Dolomiti. Due anni dopo, in compagnia del già citato Vittorio Ratti e di Gino Esposito, fu la volta della parete nord est del Pizzo Badile dove, aprendo una nuova via, Cassin infranse il tabù che un alpinista dolomitico non fosse capace di percorrere analoghe difficoltà sul granito (Crippa, 2004). Non contento, nel 1938 si diresse verso la nord delle Grandes Jorasses che salì per lo Sperone Walker, compiendo un'altra impresa tutt'oggi ricordata come una

---

<sup>2</sup> Union Internationale des Associations d'Alpinisme.

delle più grandi della storia dell'alpinismo. Al termine del secondo conflitto mondiale Cassin continuò ad andare in montagna, dedicandosi soprattutto a spedizioni in Karakorum, Himalaya e Alaska (Pandolfo, 2018).

Nelle Alpi Occidentali invece la situazione era molto diversa: a livello tecnico erano arretrati rispetto alle Dolomiti. Questa situazione perdurò fino a quando Giusto Gervasutti, friulano d'origine, si trasferì a Torino nel 1931 e iniziò a scalare sul granito delle montagne d'occidente con le tecniche di artificiale apprese sulle pareti di casa (Pandolfo, 2018). Fu proprio lui che riuscì a mescolare la corrente dolomitica a quella occidentale, fino a quel momento allontanate da polemiche inutili poste a sminuirsi l'un l'altra (<https://gognablog.sherpa-gate.com/biografia-di-giusto-gervasutti/>).

Anche l'alpinismo femminile italiano ebbe dei membri di spicco in questo periodo. Mary Varale iniziò in tarda età con l'alpinismo, ma recuperò in breve tempo. Altra fortissima alpinista fu Ninì Pietrasanta che, dopo un inizio carriera nel gruppo dell'Ortles e in quello del Monte Rosa, realizzò molte salite di grande importanza nel gruppo del Monte Bianco, spesso in compagnia dell'altrettanto celebre Gabriele Boccalatte, compagno di cordata e di vita. Sempre di questi anni è doveroso citare Loulou Boulaz, fortissima alpinista svizzera (Crippa, 2004). Di lei si ricorda tra le tante la prima salita femminile della parete sud-ovest del Dente del Gigante (Templeman, 1992-1993).

Sempre in questi anni, nelle Alpi, le ultime a resistere alle conquiste degli alpinisti furono le pareti nord del Cervino, delle Grandes Jorasses e dell'Eiger. In questo periodo, anche nel mondo alpinistico, si sentirà molto l'influenza della cultura nazionalistica che caratterizzava tutta l'Europa. Lungo le pareti nord di queste cime, infatti, si instaureranno vere e proprie competizioni, che avranno conseguenze anche tragiche (Crippa, 2004). Tra le tre, la prima a lasciarsi scalare fu quella del Cervino (4474m) da parte dei fratelli Toni e Franz Schmid. A differenza del Cervino, la parete nord delle Grandes Jorasses con i tre speroni Walker, Whymper e Croz, non si vede dal fondovalle. Furono proprio questi speroni che lasciavano qualche speranza di riuscita e attirarono ben presto molti contendenti alle loro basi (Crippa, 2004). Dopo quaranta tentativi in cinque anni, il 28 e 29 giugno 1935, Rudolf Peters e Martin Meier riuscirono a superare il centrale dei tre pilastri, lo sperone Croz, che li condusse in vetta alla omonima cima (<http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Peters%20Rudolf.html>). Per lo sperone Walker invece bisognerà attendere ancora qualche anno, quando, nel 1938, Riccardo Cassin, Ugo Tizzoni e Gino Esposito, in tre giorni, realizzarono quella che ai tempi venne definita la più difficile salita dell'intero arco alpino ([http://www.angeloelli.it/montagne/file/Sperone%20Walker%20-%20\(Gruppo%20delle%20Grandes%20Jorasses\)%20-%20\(Massiccio%20del%20Monte%20Bianco\).html](http://www.angeloelli.it/montagne/file/Sperone%20Walker%20-%20(Gruppo%20delle%20Grandes%20Jorasses)%20-%20(Massiccio%20del%20Monte%20Bianco).html)).

L'ultima parete rimasta senza una prima salita fu quindi la Nord dell'Eiger, nell'Oberland Bernese. Rispetto alle altre due, la vetta non raggiunge i quattromila metri. Sotto di essa però si staglia una parete verticale di roccia e ghiaccio alta milleottocento metri, caratterizzata da continui crolli di roccia e ghiaccio. Tragicamente celebre è il tentativo effettuato nel 1936 dalla cordata austro-tedesca composta da Andreas Hinterstoisser, Toni Kurz, Edy Rainer e Willy Angerer, dove rimasero intrappolati per giorni nella parete mentre tentavano di ridiscendere alla base. Uno ad uno perirono tutti; per ultimo Toni Kurz per la stanchezza e i congelamenti a pochi metri dai soccorritori. Sarà sempre una spedizione composta da quattro membri, due tedeschi e due austriaci, ad accreditarsi la riuscita della salita. Nel 1938 Anderl Heckmair, Ludwig Vörg, Heinrich Harrer e Fritz Kasparek, continuando la stessa linea tentata due anni precedenti, riuscirono a giungere per la prima volta sulla vetta dell'Eiger, passando dalla parete nord (Pandolfo, 2018).

#### **1.4 Un nuovo alpinismo (1945-1960)**

Dopo la pausa imposta con la forza dalla Seconda Guerra Mondiale, l'alpinismo si trovò davanti in molti casi, un'Europa rasa al suolo. Quasi tutti gli alpinisti del pre-conflitto, chi perché si dedicava ad altro, chi perché perito in guerra, erano usciti di scena. La nuova generazione di alpinisti si trovò davanti una società profondamente fondata sull'industria, alienata dalle lunghe giornate in fabbrica (Crippa, 2004). Fu così che l'alpinismo divenne l'attività prediletta di tutti gli individui cui quella società andava stretta, assumendo ancora di più un carattere libertino. Come accadde per il primo conflitto bellico, gli anni successivi alla Guerra portarono ad un netto miglioramento dell'attrezzatura utilizzata: vennero applicate migliorie all'abbigliamento diventando più caldo e impermeabile; vennero introdotte le staffe con scalini in legno, le corde in fibre sintetiche, e l'utilizzo dell'imbragatura. Infine, la novità che più di tutte ampliò gli orizzonti degli alpinisti e creò diverse fazioni, fu l'introduzione del chiodo a pressione.

All'inizio degli anni Cinquanta del Novecento, due forti alpinisti catturano quasi tutta la scena in Italia, diventando dei rivali: Cesare Maestri e Walter Bonatti. Nel 1954 Maestri effettuò trenta vie in solitaria, ma venne escluso dalla spedizione italiana al K2, mentre venne ingaggiato Bonatti come membro più giovane. Fu questa la spedizione dove ebbe luogo il celebre "Caso K2" che segnò molto Bonatti fino a caratterizzare il suo alpinismo futuro, portandolo a intraprendere sempre più spesso arrampicate solitarie (Messner, 2009). Cesare Maestri ha compiuto imprese in tutte le Alpi, concentrandosi in particolar modo sulle montagne di casa, le Dolomiti, dove divenne celebre per le solitarie effettuate su vie spesso di difficoltà estrema. Nonostante ciò, la montagna che più di tutte è legata al suo nome è il Cerro Torre, nelle Ande della Patagonia (<http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Maestri%20Cesare.html>). Dopo un primo tentativo, Cesare

Maestri e Toni Egger, nel 1959, riuscirono a raggiungerne la vetta. Nella discesa però Egger scomparve travolto da una valanga e Maestri ritrovato due giorni dopo in condizioni critiche e in stato confusionale. Per la mancanza di prove fotografiche e, successivamente, per incompatibilità del presunto percorso con la descrizione da lui fatta, venne dubitata la parola di Maestri. Amareggiato, voglioso di rivalsa, lo stesso Maestri decise di tornare in Patagonia nell'inverno del 1970 per aprire una via nuova. Questa volta, per essere sicuro portò con sé un compressore a scoppio. Il peso complessivo dello stesso, del carburante, e dell'attrezzatura per farlo funzionare arrivava a 180 kilogrammi. In quella spedizione non riuscirono ad arrivare in cima, stremati dalla fatica e dal freddo. Ossessionato dal voler arrivare in vetta, Maestri decise di tornare lo stesso anno però durante la stagione estiva. Fu così che il 2 dicembre 1970 si trovò in piedi sulla vetta rocciosa del Cerro Torre. Sopra di lui c'era solo il "fungo" di ghiaccio sommitale che rende unica questa montagna. Sarà proprio quel fungo di ghiaccio che porterà il "pubblico" che lo stesso Maestri ha creato ad accusarlo di non essere arrivato sulla "vera" vetta del Cerro Torre (Messner, 2009). Ad oggi di quella via rimangono una fila di chiodi a pressione che conducono ad un, insolito per quell'ambiente, compressore, che è rimasto come monito dell'impresa. Nonostante le misteriose e criticate spedizioni al Cerro Torre, Maestri rimane una figura di enorme rilievo per l'epoca, oltre che fortissimo alpinista. Spingendo la scalata artificiale a livelli mai visti fino a quel momento, pose le fondamenta per i cambiamenti ideologici dell'alpinismo futuro (Pandolfo, 2018).

Bonatti è considerato da tutti uno dei migliori alpinisti al mondo, per le imprese in solitaria, in invernale e non solo, compiute per lo più nelle Alpi, in Himalaya, in Patagonia. Notoriamente e sfortunatamente tragico fu il tentativo al Pilone Centrale del Frêney, sul Monte Bianco nel 1961, dove morirono quattro dei suoi sei compagni. Questo evento viene considerato come una delle più drammatiche tragedie alpine ([http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Bonatti%20Walter%20\(1930-2011\).html](http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Bonatti%20Walter%20(1930-2011).html)).

#### **1.4.1. Quota Ottomila**

Sempre in questo periodo cominciò la corsa verso le cime più alte della terra. Qualunque club alpino al mondo, anche per orgoglio nazionale, era interessato ad appropriarsi del titolo di primo salitore di una delle quattordici vette superiori a ottomila metri. La prima a cedere fu l'Annapurna (8091 m) nel 1950 sotto l'attacco dei francesi Herzog, Lachenal, Terray, Rébuffat, Couzy e Desmaison. Il 1953 fu la volta di Everest (8848m), il punto più alto della terra. Il 29 maggio il nepalese Tenzing Norgay e il neozelandese Edmund Hillary portarono a compimento quella che probabilmente è la spedizione più conosciuta dell'alpinismo (Pandolfo, 2018). Sempre in questo anno, Hermann Buhl, raggiunse la vetta del Nanga Parbat (8126m) senza ausili tecnici, senza l'aiuto di portatori, senza bombole di

ossigeno e, da solo ([http://www.angeloelli.it/montagne/file/Nanga%20Parbat%20-%208125%20m.%20-%20Pakistan%20-%20\(Himalaya\).html](http://www.angeloelli.it/montagne/file/Nanga%20Parbat%20-%208125%20m.%20-%20Pakistan%20-%20(Himalaya).html)). Il 1954 fu la volta della spedizione italiana che conquistò il K2 (8611m) (<https://www.montagna.tv/111400/31-luglio-1954-il-k2-diviene-la-montagna-degli-italiani/>). L'anno successivo arrivò il turno del Kangchenjunga (8586 m) ad opera degli inglesi e del Makalu (8462 m) da parte dei francesi. Fu poi nel 1956 che vennero saliti anche il Lhotse (8516 m) da una spedizione svizzera, il Manaslu (8163 m) dai giapponesi e il Gasherbrum II (8035 m) dagli austriaci. Solo lo Shisha Pangma rimase inviolato ancora per qualche anno, per via delle restrizioni imposte dalla Cina, essendo questa vetta nel suo territorio (Pandolfi, 2018).

### **1.5 Dal Sessantotto del mondo verticale all'emancipazione dell'arrampicata libera (1960-1990)**

La Yosemite Valley è una valle situata nella catena montuosa della Sierra Nevada in California. È proprio qui che, verso la fine degli anni Cinquanta, un gruppo di giovani si trovò a lasciare i canoni standard della società, per passare le giornate arrampicando sulle immense pareti di granito che caratterizzano questa valle (<https://www.alessandrogogna.com/tag/yosemite-uprising/>). Tra loro Royal Robbins, che introdusse il concetto di arrampicata senza lasciare il segno del proprio passaggio, senza “ferire” la roccia piantando chiodi a pressione, o quanto meno provando a limitarne l'uso allo stretto necessario. Si può infatti considerare il padre della filosofia che col tempo prenderà il nome di “clean climbing<sup>3</sup>” e che, da questo periodo in avanti, contribuirà in modo fondamentale alla rivoluzione del concetto stesso di arrampicare (<https://www.montagna.tv/155110/royal-robbins-il-climber-che-ha-rivoluzionato-larrampicata/>). Un gruppo di loro, all'inizio degli anni Sessanta, decise di testare le proprie abilità nelle Alpi, soprattutto nel gruppo del Monte Bianco. È così che lo spirito della Yosemite fece breccia nell'alpinismo europeo, portandosi con sé molti nuovi attrezzi per l'arrampicata artificiale mai visti fino a quel momento e uno stile tutto nuovo di affrontare le pareti.

Gli anni Settanta giunsero e con loro la Yosemite Valley venne presa d'assalto da nuove generazioni di arrampicatori. Probabilmente per il loro stile “libero”, senza denaro e spensierato, vennero accostati al movimento hippy, anche se il loro unico interesse era quello di passare le loro giornate arrampicando. Tra questi un gruppo che si fece chiamare “The Stonemasters<sup>4</sup>” continuò a cavalcare l'onda della rivoluzione iniziata dai loro predecessori. In questo periodo l'arrampicata artificiale raggiunse un livello di difficoltà e di rischio mai visto fino a quel momento, superando anche passaggi che potevano comportare la morte in caso di caduta. Grazie anche ai nuovi attrezzi disponibili, venne inventato il “free-climbing<sup>5</sup>” (Pandolfi, 2018), dove l'arrampicatore usa solamente il suo corpo per

---

<sup>3</sup> “arrampicata pulita”

<sup>4</sup> “i maestri della roccia”

<sup>5</sup> “arrampicata libera”

raggiungere la cima del suo progetto, utilizzando la corda e gli altri mezzi di sicurezza solo per proteggere un'eventuale caduta (<https://www.nationalgeographic.com/adventure/activities/climbing/reference/rock-climbing/>). La peculiarità della filosofia proposta in questi anni sta nel concetto di “libertà”, intendendo non solo la rinuncia della arrampicata artificiale, ma anche al distacco dai limiti e dagli schemi dettati dall'ambiente tradizionalista in cui era cresciuta l'arrampicata (Pandolfi, 2018).

È importante precisare che in questi anni l'Europa stava attraversando un periodo di crisi dell'arrampicata libera, concentrandosi soprattutto sullo stabilire vie “dirette”, spesso senza seguire la via più logica, ma “forzando” il passaggio con grande utilizzo di mezzi artificiali. Alcuni alpinisti però cominciarono a rendersi conto di limiti imposti da questa visione (<https://gognablog.sherpa-gate.com/storia-dellarrampicata-libera-1/>). Tra questi c'era Reinhold Messner. Egli pubblicò due scritti: *L'assassinio dell'impossibile* pubblicato sul numero di ottobre del 1968 della “Rivista Mensile” del Club Alpino Italiano (<https://gognablog.sherpa-gate.com/lassasinio-dellimpossibile/>) e successivamente *Settimo Grado* nel 1973 (<https://gognablog.sherpa-gate.com/storia-dellarrampicata-libera-1/>) dove si schierò contro l'arrampicata artificiale, l'uso smodato di chiodi, la forzatura delle direttissime, promuovendo invece uno stile più leale composto da arrampicata libera, equipaggiamento minimo e nessun aiuto dall'esterno (<https://www.montagna.tv/25617/lera-di-messner-e-del-7-grado/>).

Mosso dal modello americano e dagli scritti di Messner, nell'ambiente torinese prese forma quello che venne definito “il Nuovo Mattino”, dall'idea di Gian Piero Motti (<https://gognablog.sherpa-gate.com/storia-dellarrampicata-libera-2/>). Sempre negli stessi anni vedremo svilupparsi anche altri “poli” dell'arrampicata di nuova generazione, dove la tecnica di arrampicata venne spinta a livelli mai visti prima (Crippa, 2004).

Intanto sulle ripide pareti del Verdon, in Francia, veniva introdotto lo spit<sup>6</sup>. Anche qui vedremo svilupparsi fortissimi ricercatori della libera, sulla sorta del modello americano, che diedero una spinta importante nel raggiungimento di alte difficoltà. Forse i più celebri rimangono Patrick Edlinger e Patrick Berhault, conosciuti per la leggiadria ed eleganza nell'eseguire difficilissimi passi in arrampicata libera.

Grazie anche all'evoluzione di ramponi e piccozze, in questi anni, vedremo fare enormi passi avanti nell'arrampicata su ghiaccio, dando vita al nuovo modo di procedere conosciuto come “piolet

---

<sup>6</sup> «Nell'alpinismo, particolare tipo di chiodo a espansione che si inserisce in fori praticati nella roccia con il trapano elettrico e, una volta incastrato, non più estraibile [...]» (Treccani, vocabolario online, *Spit*, in “treccani.it”, <https://www.treccani.it/vocabolario/spit/>)

trancion”. Prima di allora l’alpinista utilizzava la piccozza per intagliare degli scalini nel ghiaccio, operazione molto lenta ed estremamente faticosa. Questa nuova tecnica comporta l’utilizzo delle piccozze e dei ramponi con la “faccia a monte”, piantandoli alternativamente e usandoli come appigli. (<https://www.montagna.tv/25638/storia-delle-climbing/#:~:text=Niente%20pi%C3%B9%20gradini%20da%20scavare%20faticosamente%20nel%20ghiaccio.&text=Si%20racconta%20che%20l'idea,resta%20e%20usandolo%20come%20appigli> o.).

Un altro fortissimo alpinista e “ghiacciatore” degli anni Settanta e Ottanta fu Renato Casarotto. Di origine vicentine, effettuò le sue prime salite nelle Dolomiti. In poco tempo divenne un fortissimo alpinista, specializzandosi nella arrampicata solitaria e spesso invernale. Ripeterà molte vie considerate estreme e ne tratterà di nuove nelle Ande, in Himalaya, in Alaska, quasi sempre accompagnato dalla moglie Goretta (<https://www.montagna.tv/167269/renato-casarotto/>).

Verso la fine degli anni Settanta e l’inizio degli anni Ottanta l’alpinismo smise di essere un’attività di nicchia e molte più persone iniziarono a cimentarsi. Lo sviluppo di case di produzione specializzate e di negozi sportivi specifici permise ai profani l’accesso ancora più facile. Era già pratica abbastanza comune frequentare delle “palestre” dove gli alpinisti potevano allenarsi, col fine ultimo di trasferire poi le capacità acquisite in montagna. Fu in questo periodo che comparvero le prime “falesie”<sup>7</sup>: qui i tracciati erano spesso protetti a spit, più sicuri dei metodi di protezione tradizionali. In questo modo gli arrampicatori potevano dedicarsi totalmente al superamento della difficoltà e alla ricerca della bellezza dei movimenti. Questa pratica venne definita arrampicata sportiva e divenne ben presto un’attività a sé stante, tanto da svilupparsi anche come competizione (Pandolfo, 2018).

### **1.6 La diffusione di arrampicata e alpinismo (1990-2000)**

Gli allenamenti specifici, la possibilità di allenarsi nelle falesie e la scoperta di materiali sempre migliori ebbero come conseguenza l’impennata della difficoltà degli itinerari aperti. Sarà proprio in questi anni che molte vie estreme verranno ripetute in libera. Tra i tanti alpinisti di questo periodo sicuramente Christoph Hainz, Alexander e Thomas Huber. Nel 1994 un evento che scosse il mondo alpinistico fu quello della salita in libera del Nose sul Capitan, sempre in Yosemite, da parte di Lynn Hill, che si aggiudicò la prima salita in libera assoluta. Altra tendenza che prese piede in questi anni fu quella dell’“alpinismo sportivo”. Sicuramente tra i più celebri in questo campo Michel Piola e Beat

---

<sup>7</sup> «Con uso improprio, in alpinismo, qualsiasi parete rocciosa utilizzata come palestra di arrampicata, anche quando abbia genesi e ambientazione diverse da quelle delle falesie propriamente dette» (Treccani, vocabolario online, *falesia*, in “treccani.it”, <https://www.treccani.it/vocabolario/falesia/>)

Kammerlander. Questa tecnica solitamente viene utilizzata posizionando protezioni tradizionali e gli spit solo dove estremamente necessario, perché la roccia non accetta altro tipo di protezione. Questo permise di aprire percorsi sempre più difficili e di seguire linee fino ad allora escluse perché improtteggibili. In questi percorsi spesso la componente psicologica è notevole, essendo le protezioni molto distanti fra loro (Pandolfo, 2018). Nonostante il protagonismo dell'arrampicata libera, anche l'arrampicata artificiale vide un grande cambiamento in questi anni. La nuova scuola, chiamata *New Wave*, alzò in continuazione l'asticella della difficoltà e della pericolosità, ricercando la difficoltà anche dal punto di vista psicologico, utilizzando protezioni sempre più precarie, su percorsi sempre più difficili da individuare, costituendo dei veri e propri "viaggi mentali". Intanto anche l'arrampicata sportiva continuava a fare passi da gigante e nel 1992 venne salita da Güllich la prima via di grado 9a.

### **1.7 L'alpinismo contemporaneo (2000-oggi)**

Con l'arrivo degli anni Duemila, prima ancora che nell'alpinismo, ci fu un enorme cambiamento a livello politico, economico e sociale. La profonda crisi del 2008, il *boom* tecnologico, internet, l'avvento dei *social network* e dei voli aerei a basso costo, hanno stravolto completamente la vita quotidiana ancora prima di quella sportiva. Per mezzo di questi strumenti, tutti siamo potenzialmente a conoscenza di tutti e ogni aspetto della nostra vita privata può essere reso pubblico. Alpinisti e arrampicatori di alto livello quasi sempre sono professionisti, spesso nelle squadre sportive delle forze armate, che hanno contratti con sponsor che gli forniscono il materiale. Al giorno d'oggi si può dire che questi sport non siano più di nicchia. Anche a livello amatoriale sono praticati da un gran numero di persone (Pandolfo, 2018). Addirittura in alcuni casi all'eccesso, trovando ingorghi su vie che fino a poche decine di anni fa venivano guardate con timore (Elli & Pezzoli, 2016). Sempre più spesso si sentono critiche rivolte alla commercializzazione dell'alpinismo, soprattutto in Himalaya, dove montagne prima riservate a pochissimi sono diventate un business, con il conseguente "intasamento" delle vie sulle montagne.

Considerare l'alpinismo allo stesso modo degli altri sport è, forse, la grande novità del nuovo millennio (Pandolfo, 2018).

Sia l'arrampicata sportiva sia l'alpinismo hanno visto e vedono continui progressi. In continuazione vengono battuti record di velocità precedentemente stabiliti, salite vie sempre più difficili, conquistate pareti in zone della terra sempre più remote. I personaggi di questo periodo sono numerosissimi, tra questi spicca Ueli Steck soprattutto per le sue salite in velocità in tutto il mondo. Perse tragicamente la vita tentando la traversata tra Everest e Lhotse nel 2017 (Pandolfo, 2018).

Reinhold Messner ha criticato così l'alpinismo contemporaneo: «Metà dei migliori alpinisti mondiali muore [...] è incredibilmente pericoloso, [...] Non è una questione di capacità, ma di fortuna o sfortuna». » Queste le sue parole rilasciate come commento alla morte di Hansjörg Auer, David Lama e Jess Roskelley sullo Howse Peak in Canada, avvenuta il 16 aprile 2019 (<http://www.mountainblog.it/redazionale/auer-lama-roskelley-reinhold-messner-lalpinismo-quei-livelli-incredibilmente-pericoloso/>).

In questi anni anche Alex Honnold è emerso nel mondo dell'arrampicata, diventando probabilmente il più conosciuto praticante del *free solo*<sup>8</sup>. Dopo aver salito diverse vie in questo stile, nel 2017 riesce nella salita della parete di novecento metri del Capitan, passando per la via "Freerider". Questo evento ebbe un riscontro a livello mediatico tanto grande da diventare famoso anche tra i profani dell'arrampicata (<https://www.montagna.tv/109041/lel-capitan-cede-ad-alex-honnold-sua-la-prima-salita-in-free-solo/>).

Il 16 gennaio 2021 si chiude il capitolo della rincorsa alle prime invernali delle quattordici vette più alte della terra. Dopo anni di tentativi e a quarantuno anni dalla prima invernale a un'Ottomila, anche il K2 è stato salito nella stagione fredda. Ad arrivare in cima è stato un team di nepalesi tra cui Kilu Pemba Sherpa (<https://www.planetmountain.com/it/notizie/alpinismo/k2-gli-alpinisti-nepalesi-si-aggiudicano-la-storica-prima-salita-invernale.html>).

---

<sup>8</sup> «Arrampicata su roccia: una modalità di arrampicata in cui il climber non usa aiuti artificiali di sostegno e non ha corda o altri sistemi di sicurezza per proteggersi in caso di caduta» (Il termine "free solo" entra nel dizionario grazie ad Alex Honnold, *Montagna.tv* in <https://www.montagna.tv/147826/il-termini-free-solo-entra-nel-dizionario-grazie-ad-alex-honnold/>).

## Capitolo 2 – Teorie del rischio

Le teorie delle *euristiche e bias* (Tversky & Kahneman, 1974) offrono una prospettiva importante per comprendere la percezione del rischio. Come riportano Groves e Varley (2020) tali teorie si basano sul presupposto che gli umani non siano infallibili nel prendere decisioni. Infatti è stato individuato che informazioni presentate in condizioni di incertezza o di necessità di un grande sforzo cognitivo, spesso, portano a errori sistematici di giudizio. Come precedentemente affermato, le euristiche sono considerate scorciatoie di pensiero che possono risultare utili per evitare lunghe e dispendiose deliberazioni, ma che sono connesse al pensiero intuitivo che può essere soggetto a errori cognitivi inconsapevoli. Originariamente Tversky e Kahneman (1974) hanno proposto tre tipi di euristiche: “rappresentatività”, “disponibilità” e “dell’ancoraggio”. Successivamente, altri concetti simili sono stati connessi a tali teorie. Tra questi l’euristica affettiva proposta da Finucane et al. (2000). Secondo Weinstein (1980), invece, la combinazione di rifiuti difensivi ed errori cognitivi può portare il soggetto a quello che chiama Bias Ottimistico, secondo il quale le persone ritengono di avere maggiore probabilità di sperimentare esperienze positive e meno negative rispetto alla media.

### 2.1 Rischio e pericolo

Il rischio ha un ruolo fondamentale nell’educazione, al pari dell’ossigeno nel sostentamento del corpo umano (Liddle, 1998; Dickson, Chapman & Hurrell, 2000). Sia nel linguaggio quotidiano sia nella letteratura specialistica, non esiste un concetto unico e condiviso di “rischio”; al contrario, molti sono i diversi utilizzi e le sfumature di questa parola. Nonostante ciò, in ogni definizione sono percepibili tre caratteristiche fondamentali, quali: l’eventualità di essere privati di qualcosa o di andare incontro ad un danno; la gravità delle conseguenze della privazione o del danno; l’incertezza delle conseguenze, quindi la loro impossibilità di essere previste. Per individuare la prima delle tre caratteristiche torna utile sapere il valore atteso, calcolabile con la formula

$$Va = \sum p_i v_i$$

cioè la sommatoria dei prodotti dei vari esiti per la loro probabilità di occorrenza, dove  $i$  sta per tutti i diversi esiti,  $p_i$  è la probabilità dell’ $i$ -esimo esito e  $v_i$  è il valore dell’ $i$ -esimo esito. Tale formula permette di comprendere il rischio associato ad una determinata opzione, quindi stabilire se e che conseguenze avrebbe ripetere quell’azione più e più volte. La seconda componente riguarda invece l’importanza di ciò che si perde o del danno che si subisce. Alcuni eventi hanno una probabilità molto bassa di verificarsi, ma possono avere conseguenze molto gravi o addirittura disastrose. La terza caratteristica della nozione di rischio si rifà al concetto di probabilità e si riferisce all’imprevedibilità delle conseguenze associate al suo verificarsi. In svariate circostanze il valore dell’incertezza può essere noto, come nel calcolare l’esito associato all’uscita di una faccia di un dado. In molti altri casi

però, come nello specifico dell'alpinismo, non tutto può essere calcolato sulla base della teoria della probabilità, per questo il rischio viene valutato sulla base di conoscenze e credenze soggettive possedute dall'individuo. Per questo motivo ci si riferisce a rischio oggettivo quando si parla di eventi per i quali è possibile individuare delle frequenze o delle serie storiche, cioè si può far riferimento alla probabilità oggettivamente determinata; oppure soggettivo quando la stima delle entità delle conseguenze di determinati eventi o condotte varia a seconda delle procedure individuali utilizzate per effettuare tale stima. Ciò nonostante, essendo che il rischio oggettivo varia a seconda di come si calcola, molti sostengono che non esista (Savadori & Rumiati, 2009).

Si può quindi riassumere dicendo che “rischiare” significa calcolare la probabilità che un incidente ha di accadere e la gravità delle sue conseguenze (Inouye, 2014). Questo calcolo spesso viene effettuato sulla base di molti aspetti tipicamente soggettivi, quali, ad esempio, esperienza, informazioni acquisite, conoscenze pregresse, credenze.

Affrontare un rischio non equivale a mettere in atto comportamenti pericolosi, anche se molte volte le due espressioni sono usate come sinonimi. Quando si parla di rischio si mette in risalto l'incertezza delle conseguenze negative che possono scaturire da un determinato evento, comportamento o qualsiasi altra condizione. Riferendosi al pericolo invece si vuole porre l'accento sulla certezza degli effetti, alludendo a caratteristiche oggettive di una situazione. Questo, infatti, viene comunemente descritto come quella determinata proprietà di un oggetto, un prodotto o una situazione che, entrando a contatto con una persona, può provocare un danno. Ogni rischio sottintende un pericolo, ad esempio la guida dell'auto è un'attività rischiosa i cui effetti negativi dipendono dai comportamenti adottati dall'autista considerati “guida sicura” e dalle condizioni, più o meno sfavorevoli, dove questa attività viene svolta. Il grado di rischio dipende quindi da fattori soggettivi e oggettivi (Savadori & Rumiati, 2009).

## **2.2 Pericoli in montagna**

L'alpinismo richiede tutte le abilità utilizzate in ogni forma di arrampicata su ghiaccio e su roccia e può includere escursionismo, spedizioni, arrampicata su percorso misto, arrampicata tradizionale (Schöffl, Morrison, Schwarz, Schöffl & Küpper, 2010), e scialpinismo. Si pensi che in alcuni casi gli alpinisti devono impiegare molte ore, o addirittura giorni, solo per arrivare all'attacco della via (House & Johnston, 2020), quindi al punto di partenza di un determinato itinerario. Tutte queste attività richiedono diverse capacità fisiologiche e comportano diversi rischi, dalle malattie legate all'altitudine, che possono verificarsi a partire dai 2500m, alla diagnosi e gestione di tutti quei problemi medici che possono verificarsi negli ambienti naturali selvaggi (Schöffl et al., 2010).

Secondo il Club Alpino Italiano i pericoli oggettivi che si possono incontrare in montagna sono riguardanti prevalentemente le condizioni meteorologiche, la caduta di pietre e di ghiaccio, i crepacci e i ponti di neve e la caduta di valanghe. Quelli soggettivi invece riguardano la persona stessa e sono: incapacità e impreparazione fisica, inadeguata forza d'animo, impreparazione tecnica e imprudenza. Rimane poi un rischio residuo che però, essendo legato a molti altri fattori, è molto difficile da valutare.

Fra i maggiori pericoli legati ad eventi atmosferici troviamo: la scarsa visibilità, causata solitamente dalla presenza di nebbia, nubi basse o neviccate. Questa diventa particolarmente pericolosa nel percorrere ampi ghiacciai, rendendo la valutazione di distanze e percorsi assai difficile. L'orientamento non è l'unico fattore a risentire delle cattive condizioni di visibilità. Anche il livello di percezione di pericoli oggettivi diminuisce, in quanto spesso la ricerca della direzione richiede tutta la concentrazione. La valutazione della pendenza dei pendii, delle distanze e le dimensioni delle forme sembrano essere compromesse dalla cattiva visibilità. Inoltre, questa situazione può aumentare il nervosismo verso i compagni e creare tensioni con gli altri membri del gruppo. Il vento è un altro importante pericolo in montagna. Spesso infatti si attribuisce la sensazione di caldo o freddo solamente alla temperatura dell'aria, alla radiazione solare e alla presenza di indumenti. Invece a parità di temperatura e indumenti, l'aumento della velocità del vento accentua la dispersione di calore e di conseguenza la sensazione di freddo. È importante precisare che, all'aumentare della quota, aumenta normalmente la velocità del vento, quindi venti deboli presenti a fondovalle possono rivelarsi molto forti in alta quota. I temporali e i fulmini sono un altro importante fattore di pericolo. È fondamentale comprendere il bollettino meteo nell'organizzazione di un'escursione. Nonostante ciò i cambiamenti meteorologici, specialmente in alta quota, possono avvenire molto rapidamente e per questo divenire un pericolo importante. Il cosiddetto "vetrato" è un fenomeno che si presenta quando si assiste a un brusco abbassamento della temperatura. L'acqua che scorre sulle rocce, oppure quella prodotta dalla fusione di nevai sospesi, si trasforma in un sottile strato di ghiaccio spesso trasparente che rende tutto molto scivoloso. In queste situazioni la progressione diventa particolarmente lenta, richiedendo anche l'impiego dei ramponi e la necessità di pulire appigli e appoggi prima dell'utilizzo. Anche la pioggia, la grandine e il nevischio possono trasformarsi in agenti pericolosi. Oltre ad abbassare notevolmente la temperatura e a rendere le rocce scivolose, se le precipitazioni sono abbonanti possono formarsi ruscelli o piccole cascate d'acqua in canali e diedri, che "puliscono" dalla presenza di pietre instabili, facendoli rotolare a valle. Nel caso specifico di precipitazioni di neve pallottolare<sup>9</sup> su superfici nevose, possono produrre uno strato di scorrimento,

---

<sup>9</sup> «Forma particolare di neve fresca costituita da cristalli brinati, ovvero da cristalli sulle cui facce si sono congelate, durante il processo di crescita, le gocce d'acqua sopraffusa presenti nella nube» (Arpa Piemonte, Glossario, *Neve*)

che renderà instabile lo strato creato da successive nevicata. In altri casi il vento impetuoso e le precipitazioni nevose possono dare luogo alla tormenta. Le principali conseguenze di questo fenomeno sono la scarsa visibilità e un forte abbassamento della temperatura. Questo tipo di fenomeno può avere la durata di diverse ore oppure estendersi e perdurare per giorni. È importante che gli alpinisti indossino gli indumenti più adatti e mantengano la calma: con l'arrivo del brutto tempo si tende ad agire frettolosamente trascurando operazioni di sicurezza invece molto importanti.

Si è portati a pensare che le valanghe interessino solamente il periodo invernale. In alta montagna questo fenomeno non è da escludere anche nel periodo estivo. Infatti dopo il passaggio di un fronte freddo che ha depositato neve fresca, i pendii con un'inclinazione di almeno trenta gradi possono essere soggetti a questo fenomeno. Lo spessore della neve caduta non è l'unica condizione che può portare al distacco di una slavina. Altri agenti quali la forza del vento, la superficie della neve vecchia, la temperatura, l'esposizione del pendio hanno ruolo fondamentale nel portare instabilità al manto nevoso. Altro pericolo legato ai ghiacciai e alla neve sono i crepacci e i ponti di neve. Anche in estate, dopo una nevicata e l'azione del vento, i crepacci possono essere nascosti da sottili "ponti di neve"<sup>10</sup> che non sopportano il peso di una persona.

Gli altri pericoli oggettivi che si possono incontrare in montagna sono quelli dovuti a cambiamenti climatici o instabilità del terreno e sono reputati i più severi ai quali è esposto l'alpinista. L'innalzamento della temperatura ha prodotto nelle Alpi lo scioglimento dei ghiacciai e l'innalzamento del limite del permafrost<sup>11</sup>, con il conseguente aumento dell'instabilità dei versanti. La caduta di pietre tendenzialmente si verifica in presenza di pareti di roccia friabile, specialmente lungo i canali che le solcano, oppure sui pendii costituiti da detriti ricoperti parzialmente o completamente da neve. Questo evento generalmente è conseguente all'alternarsi di gelo e disgelo e si verifica con maggiore frequenza all'aumentare della temperatura, spesso quindi quando pareti e pendii vengono scaldati dal sole. Per questo motivo queste cadute caratterizzano maggiormente le estati calde e secche e, in taluni casi, possono raggiungere dimensioni considerevoli. Anche la caduta di ghiaccio comporta un pericolo in montagna. Le scariche possono avvenire per la caduta di blocchi

---

*Pallottolare* in "arpa.piemonte.it" presso <https://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali/glossario/N/NEVE-PALLOTTOLARE.html>)

<sup>10</sup> «Un ponte di neve è un arco di accumulo nevoso attraverso un crepaccio, una fessura nella roccia, un torrente, o qualche altra apertura nel terreno. [...] Può coprire completamente l'apertura sottostante e quindi presentare un elevato pericolo in caso di attraversamento. Infatti, crea un'illusione di superficie continua mentre nasconde l'apertura sotto uno strato di neve di spessore sconosciuto, anche solo di pochi centimetri». (Arpa Piemonte, *Ponti di Neve: cosa sono, come si formano e pericoli associati*, in "arpa.piemonte.it" presso <https://www.arpa.piemonte.it/rischinaturali/tematismi/neve/Ponti-di-neve/PontiNeve.html#:~:text=Un%20ponte%20di%20neve%20%C3%A8,qualche%20altra%20apertura%20nel%20terreno.&text=Pu%C3%B2%20anche%20formarsi%20per%20erosione.tipiche%20nei%20canaloni%20di%20valanga>).

<sup>11</sup> Qualsiasi terreno la cui temperatura non supera gli 0°C per più di due anni. (Club Alpino Italiano, 2014)

di ghiaccio instabile, con il crollo di cornici<sup>12</sup> o per la caduta di seracchi. I primi due fenomeni si manifestano soprattutto per l'azione del sole durante le ore più calde. Il crollo di cornici presenta un duplice pericolo in quanto, oltre a produrre blocchi di ghiaccio, può innescare una valanga. Il crollo di seracchi invece si manifesta in modo più casuale e, di conseguenza, imprevedibile. Anche se si è osservato che lo zero termico superiore ai 4000 metri aumenta la frequenza delle cadute.

I pericoli soggettivi in montagna sono quelli che dipendono dall'alpinista stesso. Si è osservato che la maggior parte degli incidenti avviene non per pericoli oggettivi, bensì per colpa del soggetto. Conoscenza dell'ambiente e capacità di attuare le corrette tecniche relative al tipo di disciplina sono elementi basilari per frequentare la montagna in modo sicuro. Al contrario, conoscenze inadeguate e impreparazione tecnica costituiscono una fonte di svariati pericoli, soprattutto per il neo-alpinista, che, per la mancanza di esperienze, tenderà a sottovalutare il pericolo e, per l'eccesso di entusiasmo, può incappare nella sovrastima delle proprie capacità. Altro pericolo è causato dall'incapacità o dell'impreparazione fisica: l'alpinista infatti deve conoscere i propri limiti e le performance che è capace di sostenere. Lo stato d'animo e la condizione psicologica hanno un ruolo fondamentale nella buona riuscita di un'ascensione. A differenza degli altri sport, nell'alpinismo, chi lo pratica deve spesso accettare di non poter rinunciare, tornare indietro o lasciarsi andare nonostante le avversità della situazione. Molte ascensioni infatti comportano l'impossibilità di tornare dal percorso effettuato in salita, oppure, nel caso di un incidente di un compagno, bisogna riuscire a mantenere la lucidità nonostante lo shock. Anche la formazione di una cordata non equilibrata è un fattore di pericolo importante. Infatti i membri sono importanti non solamente al fine del raggiungimento della vetta, bensì per prima cosa per la sicurezza della cordata stessa (Club Alpino Italiano, 2014).

### **2.3 Percezione e tolleranza al rischio e fattori influenzanti**

La percezione del rischio viene definita come la capacità di un individuo di discernere una certa quantità di rischio. La tolleranza al rischio invece si riferisce alla capacità di un soggetto di accettare un certo grado di rischio. I due concetti sono molto legati tra loro. Molte teorie sostengono che un livello basso di percezione del rischio sia legato ad un alto livello di tolleranza dello stesso, che può portare a comportamenti molto rischiosi. Altre teorie, al contrario, sostengono che attuare comportamenti ad alto livello di rischio porti ad aumentare la tolleranza allo stesso e la conseguente diminuzione della sua percezione (Inouye, 2014). La percezione del rischio è considerato un fattore

---

<sup>12</sup> «Accumulo di neve ventata, depositata mediante trasporto eolico della neve formante una struttura aggettante, conica rivolta verso il versante sottovento.» (Arpa Veneto, Glossario ambientale, *Cornici di neve* in "arpa.veneto.it" presso <https://www.arpa.veneto.it/servizi-online/glossari-ambientali/glossario-ambientale/cornice-di-neve>)

che guida la risposta di un individuo verso situazioni rischiose (Rohrmann, 2008; Chaswa, Kosamu, Kumwenda & Utembe, 2020).

I fattori influenzanti percezione e tolleranza al rischio sono categorizzabili entro tre gradi: il livello macro, che comprende tutti quegli agenti culturali, sociali, dell'organizzazione, comunitari o ambientali che possono avere delle profonde conseguenze sulla percezione e la tolleranza al rischio degli individui (Weyman & Kelly, 1999; Inouye, 2014). Il meso-livello che invece raccoglie i fattori provenienti dalla comunità o dal gruppo di colleghi, ad esempio la pressione che questi esercitano sull'individuo. Infine, un livello micro dove troviamo quelle caratteristiche meramente individuali. Un fattore di micro livello che influenza la tolleranza al rischio, ad esempio, è il livello di conoscenza riguardo una determinata situazione. Coloro che sono meno informati su una determinata situazione hanno meno probabilità di correre rischi, mentre coloro che possiedono maggiori conoscenze hanno più probabilità di avere livelli elevati di tolleranza al rischio. È doveroso specificare che questo si riferisce solo alla percezione della conoscenza dell'individuo, che potrebbe non essere una valutazione effettivamente oggettiva (Inouye, 2014).

All'interno della pratica alpinistica sono stati individuati quattro fattori che contribuiscono al rischio: eventi ambientali, ad esempio il tempo meteorologico, la difficoltà della salita e le condizioni della montagna; equipaggiamento; stato fisico, soprattutto la fatica; e comportamento, in particolar modo legato ad errori e al trovarsi in situazioni stressanti (Chamarro & Fernández-Castro, 2009).

#### **2.4 Giudizio del rischio e decision making**

Negli ultimi anni il numero di persone che frequenta la montagna per praticare sport o attività all'aperto è incrementato in modo importante. Parallelamente le informazioni disponibili riguardanti i rischi per gli arrampicatori sono aumentate e diventate sempre più precise (Furman, Shooter, & Schumann, 2010; Brymer & Schweitzer, 2013; Chamarro, Rovira, Edo, & Fernandez-Castro, 2019). La gestione del rischio è particolarmente impegnativa per i principianti che, solitamente entusiasti, si avvicinano all'arrampicata senza essere consapevoli della gamma di variabili che possono influire sull'attività (Gagnon, Stone, Garst, & Arthur-Banning, 2016; Chamarro, Rovira, Edo, & Fernandez-Castro, 2019). Anche gli scalatori di alto livello devono gestire in modo meticoloso il rischio, in quanto solitamente alzando il livello di difficoltà della spedizione si alza il numero di pericoli possibili. Un'altra figura sicuramente molto legata alla gestione del rischio è la guida alpina, che accompagna turisti lungo ascensioni spesso impegnative (*International Federation of Mountain Guide Associations*, 2016; Chamarro, Rovira, Edo, & Fernandez-Castro, 2019).

Per molto tempo, l'opinione comune è stata che il processo decisionale si basasse sull'elaborazione cognitiva razionale di alternative sufficientemente esplorate e calcolate (Västfjäll & Slovic, 2013).

Alcune teorie sostengono che la percezione del rischio sia influenzata da fattori culturali e sociali (Langseth & Salvesen, 2018). Ad oggi si possono individuare due diverse correnti di pensiero riguardanti i processi decisionali. Queste differiscono per il modo di considerare l'elaborazione delle informazioni disponibili all'individuo (Biondi, Ruvolo & Boca, 2011). Si possono definire modelli normativi quelli che hanno una visione algebrico lineare, quindi vedono gli individui come capaci di elaborare e integrare tutte le informazioni a loro disponibili (Anderson 1981; Brehmer 1994). Rientrano invece tra i modelli descrittivi quelli che considerano la ricognizione delle informazioni come il limite stesso del sistema di elaborazione, in quanto le persone utilizzano strategie mentali che non richiedono un impiego particolare di risorse cognitive (Kahnemann, Slovic & Tversky 1982). Tra i descrittivi, il modello proposto da Kahnemann e Tversky (1974; 1983) risulta essere quello che ha destato maggiore interesse (Biondi, Ruvolo & Boca, 2011). Questo modello si basa sulle euristiche, che sono "scorciatoie di pensiero" (Finucane et al., 2000; Slovic et al., 2004) coinvolte nel problem solving, nella valutazione delle probabilità, nel giudizio di assunzione di decisioni. D'altro canto però, le euristiche, essendo molto economiche, sono solitamente efficaci ma possono condurre verso errori sistematici e prevedibili (Tversky & Kahnemann, 1974). Le euristiche, quindi, servono a prendere decisioni quando non si conosce l'esito a priori e tali decisioni richiedono la valutazione della desiderabilità dei possibili esiti e la valutazione della probabilità che questi accadano (Biondi, Ruvolo & Boca, 2011). Recenti studi hanno inoltre fatto emergere l'importante ruolo dello stato di affettività nella presa di decisione (Loewenstein et al., 2001; Västfjäll et al., 2016). Affidarsi agli affetti e emozioni come fonti di informazioni risulta essere un modo più veloce, facile ed efficiente per muoversi in un mondo complesso, incerto e alle volte pericoloso (Schwarz and Clore, 1988; Skagerlund, Forsblad, Slovic & Västfjäll, 2020).

Arrampicatori ad alto livello hanno spiegato che durante una spedizione le decisioni devono essere prese su base razionale e logica, perché quelle prese su base emotiva, come può essere l'impulsività, possono rivelarsi decisioni con conseguenze catastrofiche (Crust et al., 2016).

Un aspetto del processo di presa di decisione umano, che sembra proprio essere coinvolto nei processi affettivi, è il giudizio sul rischio. Il rischio viene percepito e attuato in due diverse modalità: "rischio come sensazione" che si riferisce a quella reazione veloce, istintiva e intuitiva verso un pericolo. "Rischio come analisi" che comporta logica, ragionamento e deliberazioni scientifiche per organizzare una corretta gestione (Loewenstein et al., 2001; Slovic and Peters, 2006; Skagerlund, Forsblad, Slovic & Västfjäll, 2020). È importante ricordare che le persone solitamente si trovano a stimare il rischio in situazioni di *razionalità limitata* (Simon, 1987) cioè in assenza di informazioni complete o sotto pressione (Chamarro, Rovira, Edo, & Fernandez-Castro, 2019).

Nel loro lavoro sull'incidenza del fattore umano nel rischio valanghe Cagnati e Chiamberti (2009) descrivono il processo decisionale come una combinazione di conoscenza, abilità, esperienza e intuizione individuale. In montagna, esso richiede notevoli capacità di giudizio sulle condizioni del tracciato che si è scelto. Giudizio che viene influenzato da fattori umani e fisico/ambientali. Tra i due, il primo è quello preponderante nel percorso decisionale di selezione del percorso in quanto influenza gli altri fattori. Il fattore umano a sua volta si divide in "interno" cioè della persona, o "esterno" in quanto del gruppo.

## **2.5 Il ruolo dell'affetto nell'alpinismo**

Slovic e colleghi (2005) prendono in considerazione ciò che chiamano *affect*, tradotto in questo elaborato con "affetto". Con questo termine non si riferiscono alla viscerale emozione di paura, che certamente ha un ruolo importante; bensì a quel «debole sussurro di emozione», cioè alla «qualità specifica di "bontà" o "cattiveria" sperimentata come uno stato emotivo (con o senza coscienza) che determina una qualità positiva o negativa di uno stimolo» (Slovic et al., 2005; p 35).

Come il lavoro di Slovic et al. (2002) dimostra, la valutazione del rischio è guidata dagli stati affettivi, in quanto gli esseri umani utilizzano la cosiddetta euristica affettiva nel processo di giudizio del rischio e presa di decisione (Skagerlund, Forsblad, Slovic & Västfjäll, 2020).

Un importante contributo sulla comprensione del ruolo dell'affetto nella presa di decisione è stato portato da Zajonc (1980). Nel suo lavoro egli spiega che le reazioni emotive agli stimoli spesso sono le prime vere reazioni, avvenendo in modo automatico e successivamente guidando l'elaborazione e il giudizio delle informazioni.

L'euristica affettiva fa riferimento al fatto che le persone giudicano basandosi sulla rappresentazione di oggetti o eventi che sono valorizzati da affetti. Anziché fare laboriosi calcoli, facendo affidamento alle emozioni attribuite all'oggetto gli individui possono risparmiare tempo ed energia (Slovic et al., 2004, 2007; Skagerlund, Forsblad, Slovic & Västfjäll, 2020). Nella mente delle persone tutte le immagini sono etichettate con diversi gradi di affetto. Ogni individuo possiede una "scatola degli affetti" dove sono contenute tutte le etichette positive e negative associate, consciamente o meno, alle immagini. L'intensità degli affetti legati alle immagini dipende dalle immagini stesse (Slovic, Peters, Finucane & MacGregor, 2005).

Un recente lavoro di Frey et al. (2017) ha dimostrato che i giudizi del rischio dipendono dai metodi con cui vengono generati. Inoltre, nel loro lavoro, Kusev et al. (2020) hanno aggiunto che le preferenze di rischio degli intervistati dipendevano dalle scelte disponibili. In questo ultimo lavoro gli autori spiegano che le preferenze di rischio sono costruite "al momento" durante l'elicitazione del rischio e che le preferenze sono intrinsecamente instabili per ogni individuo; quindi le preferenze di rischio sono sensibili al contesto e alle opzioni di scelta (Kusev et al., 2020).

Poiché i processi di percezione e giudizio del rischio e quelli di presa di decisione sono legati non solo alle informazioni contenute in memoria, ma anche alle emozioni che da esse scaturiscono, è ammissibile pensare che anche nello svolgere attività alpinistica, dal momento in cui sovente si deve ricorrere alla presa di decisione, si usino gli stessi processi.

In questo capitolo si vuole provare a dare una lettura del rischio nell'alpinismo rifacendosi alla Teoria del Prospetto proposta da Kahneman e Tversky nel 1979 e all'ipotesi del rischio come sensazione. Secondo la Teoria del Prospetto (*Prospect Theory*) le persone valutano le possibili conseguenze delle loro decisioni basandosi su un punto di riferimento, che può essere la situazione nel momento della decisione (Kahneman & Tversky, 1979). In altre parole, gli individui non valutano un eventuale guadagno o perdita in termini assoluti, bensì a partire da un punto di riferimento (Savadori & Rumiati, 2009). Questo effetto è stato definito "framing" (Tversky & Kahneman, 1981) e ne consegue che la desiderabilità di una scelta dipende dal fatto che questa venga ritenuta guadagno o perdita. Importante è sottolineare che nel caso i problemi vengano codificati come perdite, le persone sarebbero più propense a correre rischi, rispetto a quando vengono etichettati come potenziali guadagni o vincite. L'ipotesi del rischio come sensazione si basa sulle moderne teorie che vedono due diversi modi di percepire il rischio: "rischio come analisi" dove il giudizio è guidato da ragionamenti e deliberazioni logiche; "rischio come sensazione" che invece vede il giudizio come il risultato di reazioni momentanee e intuitive innescate al fine di contrastare eventi e pericoli (Loewenstein et al., 2001; Slovic and Peters, 2006). Diverse ricerche inoltre evidenziano l'interazione tra il sistema affettivo, esperienziale e il sistema deliberativo (Kahneman, 2011). Secondo l'ipotesi del rischio come sensazione, le risposte a situazioni di rischio, tra cui la presa di decisione, vengono influenzate in modo diretto dalle emozioni, inclusi i sentimenti di rabbia, paura o ansia. Ciò non comporta l'esclusione del livello cognitivo nella valutazione, anzi: gli individui analizzano il problema basandosi su probabilità e desiderabilità degli esiti. Tale valutazione cognitiva poi porta delle conseguenze e degli stati emotivi che influenzano la valutazione cognitiva stessa (Biondi, Ruvolo & Boca, 2011). Inoltre un importante contributo è stato dato da Alhakami e Slovic (1994) quando hanno scoperto la relazione inversa tra giudizio del rischio e benefici. Questo studio venne poi ripreso da Finucane et al. (2000), dimostrando che questa relazione inversa aumenta notevolmente nelle situazioni di forte pressione, quando l'opportunità di deliberazioni analitiche diminuisce (Skagerlund, Forsblad, Slovic & Västfjäll, 2020).

L'alpinismo è un'attività rischiosa. Per molti praticanti, l'attrazione verso questa pratica sta proprio nel rischio, nel brivido del pericolo (Ebert & Robertson, 2013). Nel capitolo precedente sono stati

descritti i principali rischi che si possono incontrare in ambiente montano che, ovviamente, non sono sempre presenti ma dipendono dal percorso scelto.

L'organizzazione di un'ascensione alpinistica non comincia dal momento in cui si carica lo zaino sulle spalle, bensì molto prima, quando si inizia ad elaborare il progetto. L'alpinista è tenuto a fare una precisa valutazione tra audacia e prudenza nel momento in cui sceglie la via (Club Alpino Italiano, 2014), basandosi sulla consapevolezza dei propri limiti e capacità, oltre che sulle caratteristiche e le condizioni del percorso. L'alpinista inoltre si trova sovente a dover scegliere in condizioni di *bounded rationality*, per esempio potendo solamente stimare la qualità della neve o del terreno fino al momento in cui non si trova sul luogo prescelto. A tal proposito è bene precisare che, col passare degli anni, le informazioni e le conoscenze disponibili riguardanti i fattori di rischi per gli arrampicatori sono aumentate notevolmente in termini di quantità e migliorate in termini di precisione. Un esempio, quando si pianifica un'uscita spesso si dispone della relazione della via con l'esposizione del terreno e la difficoltà del percorso, oltre che del bollettino meteo. Queste informazioni diventano fondamentali perché permettono di individuare i potenziali rischi, evitando che gli alpinisti si esponano a situazioni alle quali non sono preparati (Chamarro, Rovira, Edo, & Fernandez-Castro, 2019). Inoltre, come House e Johnston (2014) ricordano, spesso l'ascesa di una montagna può comportare svariate ore, ma anche giorni, di cammino e avvicinamento alla parete. Viene dunque da pensare che il processo di organizzazione dell'ascesa ricopra una parte fondamentale al fine della buona uscita dell'impresa, ma anche al fine di evitare di trovarsi in situazioni pericolose. Secondo quanto descritto dalla Teoria del Prospetto, infatti, le persone tendono ad attuare comportamenti maggiormente rischiosi nelle situazioni che vengono categorizzate come perdita. Viene quindi da pensare che se un alpinista si trova a dover scegliere se effettuare o meno una salita, se scendere o meno un pendio, se attraversare o meno un ghiacciaio particolarmente frastagliato potrebbe categorizzare la non riuscita o il cambiamento del tragitto come "sconfitta", e per questo, essere spinto a rischiare maggiormente. Sempre secondo la Teoria del prospetto, è lecito inoltre pensare che nel momento in cui un alpinista si trovasse ad affrontare una situazione di emergenza, come per esempio il recupero di un compagno caduto in un crepaccio, oppure nel dover cambiare via improvvisamente per un pericolo non calcolato, sarebbe portato ad assumere comportamenti più rischiosi rispetto a quelli che metterebbe in atto in una situazione "normale". Il contributo di Kusey et al. (2020), cioè che le preferenze di rischio degli individui sono influenzate dal contesto e dalle opzioni di scelta, potrebbe spiegare come, in determinate situazioni di pericolo, gli alpinisti siano disposti a correre rischi notevolmente maggiori di quelli che correrebbero in situazioni considerate poco pericolose.

Secondo l'ipotesi del rischio come sensazione invece, considerando che le persone vengono influenzate dallo stato emotivo e dagli affetti nel processo di giudizio del rischio ed essendo il metodo di "rischio come sensazione" rapido o istintivo, l'alpinista, trovandosi spesso in situazioni di pericolo immediato, potrebbe essere portato a giudicare il rischio in modo prevalentemente "affettivo", facendo poco affidamento al sistema analitico. Inoltre, secondo quanto scoperto da Alhakami e Slovic (1994) e Finucane et al. (2000), cioè che esiste una relazione inversa tra giudizio dei rischi e benefici e che questa aumenta nelle situazioni sotto pressione, si può intendere che l'alpinista potrebbe essere portato a sottostimare i rischi di una determinata via quando questa è particolarmente importante per lui.

## **2.6 Essere ottimisti in montagna**

Nel passato, con il concetto di *ottimismo irrealistico*, si intendeva il fenomeno difensivo che comportava la distorsione della realtà al fine di ridurre l'ansia riguardo al futuro. Oggi, invece, con questo concetto ci si riferisce al fatto che le persone tendano ad aspettarsi che gli altri possano essere vittime di sfortuna, ma non loro stessi. Questa credenza non si limita ad una visione speranzosa, ma contiene un errore di giudizio che può essere definito appunto come ottimismo irrealistico (Weinstein, 1980). Il concetto di bias dell'ottimismo viene definito come «la differenza tra l'aspettativa di una persona e il risultato che segue» (Sharot, 2011). Se l'aspettativa è migliore della realtà, allora si dirà che il bias è ottimista; al contrario, se la realtà è migliore dell'aspettativa, il bias è pessimista (Sharot, 2011). È stato studiato che questo bias esiste sia per il sesso maschile sia per quello femminile e comprende qualunque età e livello di educazione (Weinstein, 1987; Klein & Helweg-Larsen, 2002). Sharot (2011) aggiunge che il bias ottimistico sembra far parte della natura umana e viene mantenuto di fronte a evidenze disconfermanti, in quanto le persone aggiornano le loro credenze maggiormente in risposta a informazioni positive sul futuro rispetto a informazioni negative. Il bias ottimistico si può generare a livello cognitivo: formando credenze sul futuro, immaginando e giudicando eventi o stimando probabilità; a livello motivazionale: mantenendo le auto-percezioni favorevoli o negando una minaccia; oppure a livello affettivo: influenzando umore e speranza (Armor & Taylor, 1998). È stato studiato che il bias ottimistico può avere anche delle influenze positive. Le teorie classiche in economia e psicologia affermano che le credenze corrette massimizzano i guadagni e minimizzano le perdite; molte fonti, sottolineano che l'ottimismo è vantaggioso rispetto ad una previsione imparziale. L'assenza di aspettative positive del futuro è associata a lieve depressione e ansia, suggerendo che l'ottimismo abbia un ruolo vitale per la salute mentale. L'ottimismo, infatti, influenza la salute fisica in almeno due modi: il primo riduce stress e ansia grazie all'aspettativa di risultati positivi; il secondo stimola la nascita di azioni che promuovono la salute (Sharot, 2011). In uno studio è stato riscontrato che lavoratori ottimisti si impegnano maggiormente e per più tempo (Puri &

Robinson, 2007), infatti l'ottimismo è associato all'autorealizzazione nell'ambito dell'educazione, del business e delle attività sportive (Sharot, 2011). Johnson e Fowler (2011) mediante un modello computazionale evidenziano che, in un mondo di incertezza e concorrenza, sovrastimare le proprie probabilità di successo è vantaggioso. Secondo questo modello la misura di ottimismo irrealistico dovrebbe aumentare di pari passo con il crescere dell'incertezza, quindi le persone dovrebbero manifestare dei bias maggiori in quelle situazioni dove si presentano grandi incognite (Sharot, 2011). Resta comunque da determinare l'interazione tra bias ottimistico e altri bias cognitivi, ad esempio dell'attenzione o della memoria (Kress & Aue, 2017). Secondo Stingl e Gherardi (2016) il bias dell'ottimismo è un termine generico che raggruppa un sottoinsieme di bias cognitivi come la teoria dell'auto-efficacia, l'illusione del controllo e la desiderabilità del risultato. Queste ultime due sono strettamente legate alla percezione del rischio. L'illusione di controllo si ha quando l'aspettativa di una probabilità di successo personale risulta più alta rispetto a quella che le probabilità oggettive garantirebbero. In altre parole, è quella percezione di poter controllare o influenzare l'esito di un evento che è dovuto in massima parte al caso (Langer, 1975; Angeli, 2002). La desiderabilità del risultato invece si rifà alla *teoria del bias della desiderabilità*, che descrive la tendenza delle persone ad essere troppo ottimisti verso eventi futuri, come risultato delle loro preferenze o desideri verso quegli eventi (Krizan & Windschitl, 2007).

Secondo quanto detto, vien da pensare che, nell'alpinismo, il bias ottimistico ricopra un ruolo funzionale al fine della salita, fino a quando è contenuto entro un certo limite. Oltre una certa soglia però, l'influenza del bias ottimistico, in particolar modo nella desiderabilità del risultato e nell'illusione del controllo, può portare ad attuare comportamenti con conseguenze anche catastrofiche. McClung (2011) sostiene che i giudizi potrebbero essere influenzati in favore dell'ipotesi più appetibile, ad esempio portando l'alpinista ad essere convinto che il manto nevoso sia stabile. Tale influenza, inoltre, potrebbe essere legata al bias dell'eccesso di fiducia nel proprio giudizio.

Steve House, considerato uno degli alpinisti più forti al mondo, riporta che, durante tre ripetute spedizioni, ogni volta che pensava di aver raggiunto un equilibrio tra motivazione e capacità di prendere buone decisioni in situazioni pericolose e sotto pressione, si sbagliava. Aggiunge inoltre che spesso gli alpinisti, oggigiorno, si affidano a sponsor per finanziare le proprie spedizioni (House & Johnston, 2014). In cambio gli sponsor ne ricavano pubblicità. Tale rapporto di interscambio potrebbe diventare una motivazione in più per questi alpinisti. Si potrebbe quindi pensare che, in montagna, all'aumentare della motivazione, aumenti la possibilità di incappare in bias ottimistici, portando quindi la persona a correre maggiori rischi, per esempio negando una minaccia in una situazione critica. Sovente capita di sentire alpinisti che hanno "un conto in sospeso" con una determinata

montagna o via di salita. In letteratura sono presenti numerose narrazioni di alpinisti che hanno fatto ritorno più e più volte alla medesima montagna, nonostante nei tentativi precedenti avessero rischiato la loro vita, o addirittura perso dei compagni. Questo meccanismo potrebbe essere influenzato dal bias ottimistico. Il ritorno nella medesima situazione dove è stato perso un compagno potrebbe essere letto in ottica di ottimismo irrealistico, dove l'alpinista è portato a credere che quanto successo al proprio compagno di cordata non possa accadergli.

Tutti questi spunti lasciano pensare che l'ottimismo abbia delle conseguenze enormi sulla percezione del rischio e sulla presa di decisione, soprattutto in quelle situazioni ricche di incertezza, dove il bias ottimistico agisce maggiormente. Essendo l'alpinismo un'attività permeata di incognite e di rischi, sarebbe interessante investigare in quali occasioni e in che modo il bias ottimistico produce degli effetti positivi al fine della salita e con quali modalità invece agisce da antagonista alla percezione del rischio. Inoltre, potrebbe dare dei risultati rilevanti lo studio della relazione che esiste tra bias ottimistico e motivazioni.

## **2.7 Lavoro e rischio: il caso delle guide alpine**

La ragione che spinge le persone in situazioni pericolose non è soltanto la certezza di trarne dei benefici o l'attrazione verso il rischio, bensì, in molti casi, è anche la professione che si svolge. Spesso, infatti, il rischio è un aspetto costitutivo della professione stessa (Savadori & Rumiati, 2009). Si può pensare che il lavoro di guida alpina includa un numero elevato di rischi, in quanto i professionisti di questo mestiere affrontano rischi significativi per la salute sul lavoro, tra cui infortuni, incidenti, esposizioni ambientali, tensioni muscoloscheletriche croniche e stress psicologici (Harkensee & Hillebrandt, 2019).

Per analizzare la relazione che esiste tra lavoro e rischio, in particolare nella professione della guida alpina, si è ritenuto importante trattare il concetto di *rischio calcolato*. Questo può essere determinato mediante la formula

$$\text{Rischio} = \text{probabilità} \times \text{conseguenze}$$

e sta ad indicare tutti quei comportamenti rischiosi che, ad occhio esterno, si direbbe siano messi in atto senza alcuna considerazione e, invece vengono calcolati in modo da minimizzare le conseguenze negative e, in alcuni casi, ridurle a un livello tanto basso da non poterle più considerare incertezze. Infatti, un rischio può essere considerato "calcolabile" se, nonostante un'eventuale elevata complessità di calcolo, si può giungere alla probabilità che hanno di verificarsi determinate conseguenze negative. Diventa però problematico effettuare delle misurazioni in merito al rischio di comportamenti poco frequenti, quali attività e sport estremi (Savadori & Rumiati, 2009). In ambiente

montano le condizioni possono cambiare molto rapidamente, rendendo molto difficile, o impossibile, effettuarne delle misure precise. Per l'alpinista e per la guida alpina diventa quindi fondamentale raccogliere il maggior numero di informazioni in merito alla salita/discesa che si vuole effettuare. In quest'ottica calcolare il rischio di una determinata salita/discesa significherebbe effettuare una stima, per quanto possibile accurata, delle possibili conseguenze negative riferite a ognuno dei fattori di rischio che compongono una gita. È fondamentale però tenere a mente che quanto più ci reputiamo capaci di calcolare i rischi ed evitarli, tanto meno reputiamo rischiosa un'attività. Questo processo è conosciuto come illusione di controllo (Savadori & Rumiati, 2009). È risaputo che, sovente, le guide alpine ripetono più volte il medesimo percorso durante il corso di una stagione. Per questo motivo si può pensare che acquisiscano una certa familiarità in generale con l'ambiente montano e nello specifico con le gite da loro battute. Secondo Savadori e Rumiati (2009), le persone tendono, con l'aumentare dell'esperienza e della familiarità con un certo compito, a pensare di avere maggiori abilità per poter raggiungere un esito favorevole nel medesimo, dimenticando però il ruolo del caso. Questo fa pensare che la guida alpina potrebbe essere vittima dell'illusione di controllo, anche perché quest'ultima è una caratteristica attribuibile più spesso a esperti rispetto a inesperti (Savadori & Rumiati, 2009). Un ulteriore bias spesso legato all'illusione del controllo in cui potrebbero incappare le guide alpine durante il loro lavoro è l'*overconfidence*. Questa viene definita come la misura sistematicamente maggiore della fiducia nel proprio giudizio rispetto all'accuratezza oggettiva (Bonini et al., 2019). Gli autori nel loro lavoro hanno individuato che l'esperienza, se inizialmente fa da antagonista al bias dell'*overconfidence*, finisce per agire nella direzione opposta. Tale studio è stato condotto sul caso degli scialpinisti nel decidere se intraprendere un percorso esposto al rischio di valanga; tuttavia può essere esteso a tutte quelle situazioni dove gli agenti sono portati a scegliere tra un'alternativa più gratificante ma sotto la minaccia di "black swan"<sup>13</sup>, o un'opzione meno attraente ma più cauta (Bonini et al., 2019). Secondo Larson (2006) le nostre decisioni possono essere influenzate da fattori che sono drasticamente distanti dalla situazione. La caratteristica che rende particolarmente ingannevole questi fattori è che, nella maggior parte delle volte, non ci rendiamo conto dell'illogicità degli stessi.

Nel suo lavoro McCammon (2004), descrive sei euristiche che sono annoverate tra le più utilizzate nella nostra vita quotidiana e che potrebbero giocare un ruolo importante nella presa di decisione degli scialpinisti: familiarità, coerenza, accessibilità, alone dell'esperto, facilitazione sociale e scarsità. Avendo un'efficacia particolare e avendole utilizzate per molto tempo nella nostra vita, spesso non ci rendiamo conto di farne utilizzo anche nel momento in cui siamo chiamati a prendere

---

<sup>13</sup> Evento che ha una scarsa probabilità di accadere, ma con conseguenze potenzialmente drammatiche (Taleb, 2007)

delle decisioni critiche. Inoltre, come è stato descritto precedentemente, le situazioni sotto pressione possono spingere il soggetto in montagna a percepire maggiormente il rischio come sensazione. Tale modello risulta più rapido, ma lascia maggiore spazio alle euristiche e di conseguenza alla possibilità di incappare nelle loro trappole. Di queste sei euristiche, l'effetto alone dell'esperto si potrebbe riferire maggiormente al cliente rispetto alla guida alpina. Le altre cinque, invece, sembrano adattarsi alle situazioni tipicamente vissute dalle guide alpine. L'euristica della familiarità ci porta a basarci sulle azioni passate per guidare i comportamenti in condizioni familiari. Al posto di cercare di capire nuovamente ciò che è appropriato in ogni situazione, semplicemente ci comportiamo come la volta precedente. L'euristica della coerenza invece è una strategia che consiste nel prendere una determinata decisione iniziale e basare le successive in modo che siano coerenti con la prima. L'euristica della accettazione porta invece a prendere parte a determinate attività che pensiamo ci porteranno ad essere accettati dalle persone che ci piacciono o rispettiamo e ad acquisire notorietà agli occhi di esse. L'euristica della facilitazione invece ci porta ad attenuare o aumentare la presa di rischio di un soggetto, basandosi sulla confidenza che il soggetto ha nelle capacità di presa di rischio delle persone che sono con lui. L'euristica della scarsità descrive invece la tendenza delle persone a misurare il valore delle opportunità, in proporzione alle possibilità che hanno di perderle, specialmente nei confronti di un avversario (McCammon, 2004).

## **2.8 Rischio come conseguenza sociale**

In questo sottocapitolo si vuole affrontare la questione del rischio, della sua accettazione, e di conseguenza percezione soggettiva, come risultato dell'influenza della subcultura alpinistica. Come descritto nel capitolo precedente, i fattori che influenzano la percezione del rischio possono essere divisi in tre livelli: micro, meso e macro livello. Quest'ultimo, considerato il livello più generale, comprende la cultura sulla sicurezza e può avere un'influenza profonda a livello individuale in merito a percezione e tolleranza del rischio (Inouye, 2014). È stato infatti osservato che, in un'organizzazione, quando la direzione dimostra un chiaro impegno nella sicurezza, la percezione di questa da parte dei lavoratori è positivamente influenzata (O'Toole, 2002; Inouye, 2014). Ovviamente non si può parlare di "direzione" nella subcultura alpinistica; tuttavia, si può pensare che, se quest'ultima ha come riferimento alpinisti elitari che emergono solo per le loro imprese estreme, coloro che praticano alpinismo a livello medio, oppure i novizi, siano spronati a correre maggiori rischi per imitare tali modelli. In questo processo potrebbero entrare in gioco i mass media che, al giorno d'oggi, pullulano di notizie, video, fotografie che riportano i momenti topici dell'impresa, magari i minuti più critici o il passaggio più difficile, ma che nascondono gli anni di allenamento, informazione e studio che quelle persone hanno accumulato prima di arrivare a quel punto. Secondo la Teoria del Controllo Sociale infatti, proposta per la prima volta da Hirschi nel 1969, la connessione

con le organizzazioni promuove la conformità dei comportamenti con quelli dell'organizzazione (Inouye, 2014).

Langseth e Salvesen (2018) a tal proposito hanno scoperto che esiste una connessione tra presa di rischio e percezione nel sistema di valori dell'arrampicata. Così, quando i nuovi membri entrano a far parte di questa cultura, imparando cosa ha valore e facendo di questi valori parte delle loro motivazioni intrinseche, arrivano a sviluppare quella che chiamano *risk-libido*, una spinta verso l'assunzione di rischi come parte dell'immersione nella comunità dell'arrampicata.

Secondo Breivik (2010) gli sport di avventura possono essere spiegati con una prospettiva evolutiva, oppure come compensazione alla troppa sicurezza e controllo della società moderna, o ancora come coltivazione del rischio. Secondo la prospettiva evolutiva il rischio, avendo ricoperto un ruolo fondamentale nell'evoluzione dell'uomo, viene cercato negli sport d'avventura in un'ottica di "ritorno alle origini". La seconda teoria invece vede questi sport come una "valvola di sfogo" rispetto alla società attuale, mirata invece alla sicurezza. La terza teoria guarda invece al rischio come al risultato di processi industriali e sociali, che, col tempo, sono diventati più intensi, coinvolgenti e imprevedibili. Non necessariamente con valore negativo. Il rischio è visto come un elemento che può essere coltivato. In quest'ottica gli sport di avventura sono visti come lo scenario dove i rischi possono essere ricercati e controllati, facendo da arena al fine di testare le nostre capacità mentali e fisiche.

Un ulteriore interessante spunto riguarda la Teoria dell'Omeostasi del Rischio, riguardante i comportamenti delle persone in risposta alla normativa sulla cintura di sicurezza. Secondo questa teoria le persone rispondono alle misure di sicurezza incrementando i comportamenti di presa di rischio, per mantenere un omeostatico "livello di rischio ideale" (Wilde, 1998; Groves & Varley, 2020). Quest'ultima visione potrebbe spiegare perché l'esplorazione alpinistica non cessa di esistere e spinge, invece, gli alpinisti a utilizzare le nuove tecnologie, materiali, conoscenze per raggiungere obiettivi sempre più arditi.

### **Capitolo 3 – Educazione al rischio**

Si può tranquillamente affermare che vivere equivale a rischiare; evitare in toto i rischi infatti non sarebbe “salutare” né per le persone, né per la società (Savadori & Rumiati, 2009). Come è stato più volte ripetuto in questo elaborato, l'alpinismo è una pratica permeata dai rischi, dove sovente ci si trova a dover fare i conti con pericoli evidenti e altri nascosti, sentendosi spesso vittime di stanchezza, stress temporale e forti emozioni. In un contesto tale diventa necessario sapere rischiare, ma con prudenza e, per quanto possibile, consapevolezza. Per fare ciò bisogna impiegare i mezzi di protezione e di prevenzione (Savadori & Rumiati, 2009). I primi fanno riferimento a tutte quelle misure che vengono adottate con finalità di minimizzare i danni in caso di incidente. Esempi sono: casco, occhiali, guanti, corda, artva, pala, sonda, ecc. L'impegno di questi è strettamente legato alla capacità del soggetto, all'itinerario che esso vuole percorrere e al rischio che è disposto ad accettare. Non esiste infatti un codice che ricopra qualunque tipo di situazione e qualunque utilizzo dei mezzi reperibili sul mercato. Non si ritiene valida nemmeno la regola di “prendere qualsiasi attrezzo eventualmente necessario”, in quanto potrebbe trasformare una gita tranquilla in una lunga “sfacchinata”, dilatando i tempi di esposizione ai pericoli e limitando le energie e l'attenzione per affrontarli. Si rende quindi necessario avere conoscenza e dimestichezza degli strumenti in proprio possesso, essere consapevoli dei loro campi di utilizzo e dei loro limiti e, soprattutto, aver le capacità di individuare i pericoli.

#### **3.1 Il ruolo della paura**

La paura sembra avere un ruolo fondamentale nella percezione del rischio. Molte volte si pensa che, per svolgere un'attività rischiosa come l'alpinismo, si debba non provare paura. Questa invece è l'elemento che fa la differenza tra essere coraggiosi ed essere incoscienti. È importante dunque non reprimerla, bensì saperla ascoltare e controllare (Savadori & Rumiati, 2009). Secondo House e Johnston (2014) aumentare l'esposizione alla paura migliora la confidenza con essa e la capacità di gestirla. Talvolta però questi concetti vengono portati all'estremo da alcuni arrampicatori (per esempio praticando free-solo) e, per questo, gli autori ritengono fondamentale sapersi imporre dei limiti, in quanto il rischio contiene sempre un grado di casualità. Inoltre esporsi continuamente ad ambienti ad alto rischio può rendere difficile adattarsi alla vita normale. A tal proposito, considerano essenziale sapersi acclimatare quanto de-acclimatare alla paura e, per riuscirci, hanno identificato nell'esperienza e nella conoscenza di sé due elementi fondamentali.

Secondo Cagnati e Chiamberti (2009), in montagna, la maggior parte degli incidenti è riconducibile a errori umani, come ad esempio l'impreparazione del soggetto o la sottovalutazione del percorso. La comunicazione del rischio ha l'obiettivo di informare le persone su quali sono i pericoli e come

utilizzare le dovute protezioni e le corrette procedure. Secondo il paradigma dell' *observational fear learning*<sup>14</sup>, infatti, le persone possono imparare ad avere paura tramite il condizionamento sociale (Savadori & Rumiati, 2009). Si intuisce, quindi, l'importanza delle scuole di alpinismo, soprattutto per chi muove i primi passi in montagna. Questi corsi infatti solitamente mirano a fornire i mezzi necessari per poter frequentare l'ambiente montano in modo consapevole. Allo stesso modo però, come già citato precedentemente, i *mass-media* possono avere un ruolo molto influente nella comunicazione del rischio. Da quando l'alpinismo è apparso per la prima volta sotto i riflettori infatti, viene spesso pubblicizzato un modello di atleta che osa «vivere la vita al massimo» (Langseth & Salvesen, 2018). Questo avviene perché i mass-media solitamente hanno due obiettivi principali, quali informare il pubblico e “fare audience” (Savadori & Rumiati, 2009). Così facendo, la pubblicizzazione dell'alpinismo azzardato potrebbe spingere i frequentatori della montagna a comportamenti oltre i propri limiti.

Secondo Savadori e Rumiati (2009) la trasmissione della paura può avvenire essenzialmente attraverso tre percorsi: l'esposizione a un pericolo, l'osservazione di qualcun altro esposto a un pericolo, o la narrazione di un pericolo. Nonostante si sia osservato che quest'ultima, forse per il suo impatto emotivo meno profondo, risulti meno efficace, in alpinismo molte volte si rivelerebbe la più conveniente, in quanto i primi due metodi comportano l'esposizione diretta al pericolo. Si pensi ad esempio se per apprendere gli effetti di una valanga si fosse costretti a trovarsi coinvolti in un evento tale, la popolazione alpinistica si ritroverebbe decimata. Viene dunque da pensare che la trasmissione della paura nell'alpinismo sia una tematica molto delicata e, nonostante i suoi limiti, la comunicazione (solitamente verbale) possa risultare il mezzo più efficace in molte circostanze.

### **3.2 Prevenzione del rischio**

I mezzi preventivi, servono a evitare che l'incidente accada (Savadori & Rumiati, 2009). Viene da pensare che questi ricoprano un ruolo fondamentale, forse ancora più di quelli sopra descritti, in quanto spesso i rischi in montagna sembrano essere “black swan” (Taleb, 2007), ossia eventi che hanno una scarsa probabilità di accadere ma con potenzialità drammatiche, o comunque eventi che in altri contesti verrebbero categorizzati come poco problematici, ma che in ambienti particolari potrebbero avere conseguenze anche letali. Si pensi, ad esempio, a una semplice distorsione ad una caviglia: se accadesse nel giardino di casa, o al campo sportivo, la messa in sicurezza e l'accesso a cure avverrebbe senza particolari problemi; se accadesse invece nel bel mezzo di una via in montagna che dista svariate ore di cammino dal parcheggio dove è stata lasciato l'auto, avrebbe un peso decisamente diverso. Lo stesso discorso vale se si dovesse perdere un guanto: le conseguenze

---

<sup>14</sup> Apprendimento della paura tramite osservazione

sarebbero diverse se ciò avvenisse durante il tragitto che ci separa da casa a scuola, oppure se lo perdessimo per una folata di vento, mentre facciamo una foto a quattrocento metri da terra, durante la salita di una parete in inverno. Questo fa pensare che una capacità essenziale dell'alpinista sia ragionare in modo preventivo, riconoscendo i pericoli prima che questi accadano. A tal proposito il calcolo del rischio si rivelerebbe fondamentale. Preparare una salita o discesa, per quanto possibile, valutando meticolosamente ogni eventuale risvolto determinato da ipotetici frangenti, sembrerebbe un modo efficace di affrontare un'uscita in montagna. Questo metodo non mira a ricercare la via più sicura, bensì a consapevolizzare il soggetto dei rischi che devono essere corsi per percorrere quella determinata via e, se possibile, minimizzarne l'esposizione. Come precedentemente osservato però, questo modus operandi potrebbe portare a illudersi di avere la situazione sotto controllo. A tal proposito House e Johnston (2014), nel loro lavoro, propongono l'approccio del modello del business, che riassume con tre domande che un alpinista dovrebbe porsi: quante sono le possibilità di trovarsi in pericolo (cadere, essere coinvolti in una valanga, perdersi in una tempesta, ecc.)? Quali sarebbero le conseguenze di tale evento (valanga, caduta, azione, ecc.)? Quanto oneste sono le risposte alle domande uno e due? Gli autori specificano, però, che il soggetto necessita di maturità emotiva e serenità per poter rispondere correttamente a queste domande.

Tutti questi elementi lasciano pensare che forse il più grande pericolo dell'alpinismo sia l'alpinista stesso. Mettere sulla bilancia: gli "obiettivi di una vita", la valutazione dei rischi da correre per poterli portare a termine, le proprie abilità, i sacrifici fatti per arrivare fino a quel punto, sembrerebbero essere le variabili di un calcolo onestamente e soggettivamente molto complesso. Soprattutto tenendo in considerazione che, probabilmente, tali operazioni sarebbero soggette a euristiche e bias cognitivi.

### **3.3 Rischiare in modo consapevole**

Quanto detto fino ad ora lascerebbe intendere che non esiste un modello unico adattabile a qualunque tipo di rischio e di soggetto. Si potrebbe pensare che i rischi, la percezione e l'accettazione degli stessi, siano molto variabili nella pratica dell'alpinismo, soprattutto in relazione alla salita/discesa che si vuole affrontare. Sembra inoltre emergere che la strada della consapevolezza (dei rischi quanto delle proprie capacità) sia la direzione che porterebbe a una frequentazione, non meno rischiosa, ma appunto più consapevole dell'ambiente montano, che potrebbe portare alla riduzione del numero di incidenti. Potrebbe quindi rivelarsi importante non solo conoscere la montagna, le tecniche e i pericoli oggettivi, ma anche i processi mentali che esistono alla base della percezione del rischio, ponendo particolare attenzione alle euristiche. Questo potrebbe rendere più consapevoli coloro che frequentano la montagna e, forse, permettere di riconoscere un bias, in loro stessi o nei compagni,

prima che sia troppo tardi. Secondo Groves e Varley (2020), infatti, gli alpinisti esperti o le guide costruiscono passo dopo passo le aspettative di pericolo, attraverso la fusione di raccolta di informazioni, conoscenze personali e abilità. Gli autori aggiungono che questa stima del rischio procura agli alpinisti un senso di agentività<sup>15</sup> e controllo in risposta all'incertezza, creando una cornice di sicurezza implicita riguardante l'aspettativa del rischio. Conoscenza di sé stessi, dei propri limiti e delle proprie capacità; bias cognitivi ed euristiche; livelli di preparazione fisica e mentale per un'ascesa; stato emotivo e influenza sulla motivazione. Sono solo alcuni dei molteplici fattori che entrano in gioco durante un'escursione. Avere una buona autoconsapevolezza e una sufficiente conoscenza di sé stessi, fin dove possibile, potrebbero rivelarsi elementi chiave che porrebbero in connessione tutti gli altri. A tal proposito Steve e Johnston (2014; p.386) dicono: “queste auto-esplorazioni possono sembrare astratte, ma siamo convinti che possono avvicinarci all'essere capaci di affrontare un'ascesa che potrebbe essere rivoluzionaria per ognuno di noi.”.

---

<sup>15</sup> «capacità degli individui di compiere scelte intenzionali e di agire» (Goller, 2017).

## **Conclusioni**

Come emerge dalla sua storia, l'alpinismo ha subito enormi cambiamenti dalle origini ai giorni nostri. Nella sua evoluzione è diventato una disciplina "quasi-sportiva" che implica una grande componente vissuta dal soggetto. Questo aspetto lo rende un'attività estremamente personale e "libera da schemi e regole", che in alcuni casi può divenire talmente totalizzante da essere considerata esperienza mistica.

Rischio e pericolo sono due fattori che caratterizzano qualunque tipo di gita si voglia compiere, alcune in misura maggiore altre solo minimamente. Solitamente, le vie vengono considerate difficili tenendo conto anche del rischio che si corre nella loro salita e la bravura dell'alpinista vista anche in ottica della sua capacità di saper ovviare ai pericoli. Si potrebbe dire (essendo molto stretto il legame tra montagna e pericolo) che i rischi siano parte integrante dell'alpinismo. Questi possono essere divisi in: oggettivi, cioè quei rischi dovuti ad agenti esterni quali condizioni della montagna o eventi metereologici, e soggettivi, che dipendono dall'alpinista stesso. In particolar modo, in questa seconda tipologia intervengono diversi aspetti psicologici. La percezione e il giudizio del rischio, i processi di presa di decisione e la tolleranza al rischio hanno un ruolo fondamentale per le persone che frequentano la montagna.

Dalla letteratura è emerso che le persone, spesso, tendono a mettere in atto dei meccanismi euristici, che possono portare a dei bias cognitivi. Tra le euristiche, quella dell'affettività potrebbe avere un ruolo influente nella percezione del rischio quando si è in montagna, in quanto spesso ci si potrebbe trovare a dover prendere decisioni critiche in frangenti che non sembrano lasciare spazio al metodo analitico, quali, per esempio, situazioni sotto pressione o con poche informazioni su cui basare le proprie scelte. Tale euristica potrebbe portare l'alpinista a analizzare la realtà basandosi maggiormente sul proprio stato emotivo piuttosto che utilizzare il metodo analitico. Questo comportamento potrebbe avere conseguenze diverse, anche in relazione alle circostanze in cui si trova il soggetto: se per esempio si trovasse a dover fronteggiare un incidente già accaduto (es. seppellimento di un compagno da parte di una slavina) "ragionare emotivamente" potrebbe spingerlo a fare scelte affrettate e poco adatte alla risoluzione del problema; se in altro modo si trovasse in un contesto precedente un pericolo (es. salire un tratto di roccia/ghiaccio poco proteggibile), potrebbe portarlo a percepire la situazione meno rischiosa di quello che è nella realtà.

Il bias ottimistico è un errore cognitivo che ha delle conseguenze enormi nella vita di tutti i giorni. Questo meccanismo ci porta ad avere aspettative migliori delle possibilità effettivamente realistiche. Si è visto che le sue influenze possono essere positive in ambito sportivo, per esempio si è notato essere associato all'autorealizzazione. Lo stesso però può essere collegato alla desiderabilità del

risultato e all'illusione del controllo. Questi potrebbero portare l'alpinista a sovrastimare le possibilità di riuscita o a sottostimare un pericolo, guidato dalle proprie preferenze e dando meno peso alle possibilità meno appetibili. Un tale comportamento potrebbe avere conseguenze fatali in un ambiente come quello montano, dove spesso anche una minima svista, potrebbe avere conseguenze molto gravi o anche letali.

Da quanto emerso sembra che anche le guide alpine, nonostante siano professionisti della montagna, potrebbero incappare in diversi errori cognitivi. È stato infatti osservato che all'aumentare della familiarità e dell'esperienza con un compito (o un luogo) aumenta la possibilità di illudersi di avere sotto controllo la situazione. Anche l'overconfidence, cioè la troppa fiducia nei propri giudizi, sembra incrementare con l'aumentare dell'esperienza e, per questo, potrebbe rivelarsi un meccanismo attuato frequentemente dalla guida alpina, in quanto professione dove l'esperienza è fondamentale. Inoltre euristiche e bias di familiarità, coerenza, accessibilità, facilitazione sociale e scarsità potrebbero rivelarsi meccanismi spesso utilizzati dalle guide alpine.

Un'ulteriore riflessione è emersa dall'analisi che è stata fatta del rischio come conseguenza dei valori della subcultura alpinistica. Sembra infatti che l'accettazione e la tolleranza dello stesso potrebbero essere influenzate dai valori che la comunità alpinistica porta avanti; in particolar modo in questo processo potrebbero avere un ruolo rilevante i mass-media. Proponendo video e immagini di situazioni estremamente rischiose, ma nascondendo l'enorme lavoro di preparazione che sta dietro a tali comportamenti, potrebbe indurre le persone, soprattutto i neofiti, a pensare che determinati comportamenti siano facili e alla portata di tutti e, quindi, attuabili. Dalla letteratura sono emerse inoltre alcune teorie che vedono la ricerca del rischio come una risposta allo stile di vita della società attuale.

In ultima analisi è stata affrontata la tematica dell'educazione al rischio. Eliminare il rischio dall'alpinismo sarebbe impossibile perché sembra essere parte integrante di esso oltre che un aspetto affascinante di tale disciplina. È stato osservato che apprendere i rischi dal contesto sociale sia una pratica molto utilizzata. Questo fa in modo che le scuole di alpinismo possano rivelarsi molto importanti nell'apprendimento dei rischi. D'altro canto fa emergere che comportamenti spericolati o scorretti possano essere appresi se visti come modelli e, per questo, appare nuovamente centrale il ruolo dei mass-media. Per ovviare all'esposizione diretta ad un pericolo, situazione che in montagna potrebbe avere conseguenze catastrofiche, sembra che la comunicazione verbale della paura possa essere un'alternativa efficace e sicura per trasmettere un rischio, anche se risulta essere meno efficace dell'esposizione diretta.

Da quanto è emerso, molto spesso, pare che le i rischi che l'alpinista deve affrontare non siano solamente quelli tecnici di una salita o discesa. Sembrerebbe invece che il processo decisionale, responsabile e onesto con sé stessi ricopra un aspetto molto importante nell'organizzazione di un'uscita in sicurezza. Questo fa pensare che, molte volte, l'aspetto mentale, personale ed emotivo abbiano un ruolo di centralità nella percezione del rischio.

Essere a conoscenza del funzionamento di processi euristici e bias potrebbe fare in modo che l'alpinista riconosca, in sé stesso o nei compagni, quei meccanismi che indicano la presenza di un errore cognitivo, prevedendone le conseguenze. Oltre a ciò, l'autoconsapevolezza dei propri limiti e delle proprie capacità e una buona conoscenza di sé stessi potrebbero incoraggiare la frequentazione della montagna in modo responsabile, limitando il numero degli incidenti.

## **Ringraziamenti**

Vorrei ringraziare in primis tutta l'Univda, da cui, sin da subito, mi sono sentito accolto a braccia aperte e coinvolto in un ambiente familiare e stimolante. Uno spazio particolare va a tutte le persone che mi hanno accompagnato durante questa avventura universitaria. Doveroso citare i membri del "Quartier Generale": Ele, Noe, Fred, Fritz, Eugi e Lucas. Si sono rivelati i compagni di viaggio migliori che potessi chiedere e senza la loro presenza, il loro supporto e il loro affetto non credo ce l'avrei fatta.

La mia gratitudine va anche agli amici della terra d'origine: la Val Camonica. Nonostante la distanza hanno saputo spronarmi e darmi sicurezza, sempre pronti ad accogliermi al mio rientro.

Un ringraziamento particolare va alla professoressa Maria Grazia Monaci che, in qualità di relatrice, ha seguito e guidato la stesura dell'elaborato con attenzione e precisione, somministrando numerosi consigli e segnalando i miei errori, spesso, da novello del mondo accademico.

Ringrazio di cuore Elena per le sue preziose e pazienti correzioni, per il tempo dedicato davanti a uno schermo e, soprattutto, per continuare a sostenermi e a spronarmi a fare di meglio.

La mia più profonda gratitudine va certamente alla mia famiglia: a Negus che mi stimola a guardare lontano mantenendo i piedi per terra, a Ralph che è per me un prezioso modello di vita, a Fra che sostiene ogni mia idea e mi stimola a credere nelle mie capacità fino alla fine e a Izma che, con immensa pazienza, mi incita a credere in me stesso e nei miei sogni, anche nei momenti di maggior sconforto. Senza di loro non sarei quello che sono.

La mia gratitudine va infine a Edo che mi ha introdotto all'alpinismo e a tutti coloro che hanno condiviso con me anche solo un pomeriggio in falesia. Se i miei occhi continuano a brillare nel parlare di montagna è certamente anche merito loro.

## Bibliografia

- Alhakami, A. S., and Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Analysis*, *14*, 1085– 1096.
- Angeli, F. (2002). Illusione di controllo: effetto delle istruzioni. *Ricerche di Psicologia*, *2*, 155-176.
- Ardito, S. (2014). *Le grandi scalate che hanno cambiato la storia della montagna*, Roma, Newton Compton Editori.
- Armor, D. A., & Taylor, S. E. (1998). Situated optimism: Specific outcome expectancies and self-regulation. *Advances in Experimental Social Psychology*, *30*, 309-379.
- Biondi, A., Ruvolo G., & Boca S. (2011). Scegliere una meta di viaggio: influenza delle euristiche affettive nella percezione del rischio. *Turismo e Psicologia*, *1*, 186-210.
- Bonini, N., Pighin, S., Rettore, E., Savadori, L., Schena, F., Tonini, S., Tosi, P. (2019). Overconfident people are more exposed to “black swan” events: a case study of avalanche risk. *Empirical Economics*, *57*, 1443–1467.
- Brehmer, B. (1994). The psychology of linear judgement models. *Acta Psychologica*, *87*, 137-154.
- Breivik, G. (2010). *Trends in adventure sports in a post-modern society*. *Sport in Society*, *13*(2), 260–273.
- Cagnati, A., Chiamberti, I. (2009). Rischio valanghe. Fattore umano e trappole euristiche, *Neve e Valanghe*, *66*, 4-13.
- Camanni, E. (2007). Prefazione. In Saglio G. & Zola C., (Ed.) *In su e in sé. Alpinismo e psicologia*, (pp. 7-9). Torino, Priuli & Verlucca.
- Causano, P. (2011), Fra natura e società: il caso dell'alpinismo, *CAMBIO – Rivista sulle trasformazioni sociali*, *1*, 108-130.
- Chamarro, A., Rovira, T., Edo, S., & Fernandez-Castro, J. (2019). Risk Judgments in Climbers: The Role of Difficulty, Meteorological Conditions, Confidence and Appropriate Tools. *Leisure Sciences*, *41*(3), 221–235.
- Chaswa, E.N.; Kosamu, I.B.M.; Kumwenda, S.; Utembe, W. (2020). Risk perception and its influencing factors among construction workers in Malawi. *Safety*, *6*(2), 33.
- Club Alpino Italiano, (2014). *Alpinismo su ghiaccio e misto. I manuali del Club Alpino Italiano n°25*. Milano: Commissione Centrale delle Pubblicazioni del Club Alpino Italiano.

- Crippa, L. (2004), *Appunti di storia dell'alpinismo*, Club Alpino Italiano Sezione di Seregno Scuola Alpinismo Renzo Cabiati.
- Crust, L., Swann, C., & Allen-Collinson, J. (2016). The thin line: A phenomenological study of mental toughness and decision making in elite high-altitude mountaineers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 38(6), 598-611.
- Dickson, T.J., Chapman, J. & Hurrell, M. (2000). Risk in outdoor activities: the Perception, the Appeal, The Reality. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 4, 10–17.
- Elli, F. & Pezzoli D. (2016). *Intelligenza artificiale*, Passirano BS, Versante Sud, pp. 25-40.
- Ebert, P.A., & Robertson, S. (2013). A Plea for Risk. *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 73, 45-64.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.
- Frey, R., Pedroni, A., Mata, R., Rieskamp, J., & Hertwig, R. (2017). Risk preference shares the psychometric structure of major psychological traits. *Science Advances*, 3(10), e1701381.
- Goller, M. (2017). *Human agency at work: An active approach towards expertise development*. Wiesbaden, Germany: Springer VS.
- Groves M.R., & Varley, P.J. (2020). Critical mountaineering decisions: technology, expertise and subjective risk in adventurous leisure, *Leisure Studies*. 39(5), 706-720.
- Harkensee, C., & Hillebrandt, D. (2019). An Occupational Health Survey of British Mountain Guides Operating Internationally. *Wilderness & environmental medicine*, 30(3), 236–243.
- House, S., & Johnston, S. (2014). *Training for the New Alpinism: A Manual for the Climber as Athlete*. (trad. it. Allenarsi per un nuovo alpinismo: il metodo per il successo nell'alpinismo e nell'arrampicata, Mulatere editore, 2020).
- Inouye, J. (2014), Risk perception: Theories, strategies, and next steps, Campbell Institute National Safety Council: *Itasca*, IL, USA.
- Johnson, D.D.P, and Fowler, H.F. (2011). The evolution of overconfidence. *Nature*, 477, 317–320.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking Fast and Slow*. New York, NJ: Macmillan.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 263–291.

- Kahneman, D. & Tversky, A. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90, 293-315.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press.
- Klein, C.T., & Helweg-Larsen, M. (2002). Perceived control and the optimistic bias: A meta-analytic review. *Psychology & Health*, 17, 437 - 446.
- Kress, L., & Aue, T. (2017). The link between optimism bias and attention bias: A neurocognitive perspective. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 80, 688–702.
- Krizan, Z., & Windschitl, P. D. (2007). The influence of outcome desirability on optimism. *Psychological Bulletin*, 133(1), 95–121.
- Kusev, P., van Schaik, P., Martin, R., Hall, L. & Johansson, P. (2020). Preference reversals during risk elicitation. *Journal of Experimental Psychology, General* 149, 585–589.
- Langseth T. & Salvesen Ø. (2018), Rock climbing, risk, and recognition. *Frontiers in Psychology*. 9:1973.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., and Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychology Bulletin* 127, 267–286.
- McCammon, I. (2002) 'Evidence of heuristic traps in recreational avalanche incidents' Presented at the International Snow Science Workshop, Penicton, British Columbia, Sept 30 – Oct 4, 2002.
- McCammon, I. (2004). Heuristic Traps in Recreational Avalanche Accidents: Evidence and Implications. *Avalanche News*, 68, 1-10.
- McClung, D. W. (2011). The strength and weight of evidence in backcountry avalanche forecasting. *Natural Hazards*, 59(3), 1635–1645.
- Messner, R. (2009). *Torre, Schreiaus Stein*, (trad. it. Grido di Pietra, Cerro Torre, la montagna impossibile, Corbaccio, 2009).
- Mummery A.F. (1895). *My climbs in the Alps and Caucasus, London* (trad. it. Le mie scalate nelle Alpi e nel Caucaso, RCS MediaGroup S.p.A. Divisione Quotidiani, Milano, 2014).
- Pandolfo, S. (2018). *L'alpinismo in Cina: aspetti storici e analisi dell'attrezzatura alpinistica nel mercato cinese, con repertorio terminografico italiano-cinese*. Università Ca'Foscari, Venezia.

- Puri, M., & Robinson, D.T. (2007). Optimism and economic choice. *Journal of Financial Economics*, 86(1), 71–99.
- Saglio G. (2007). La mente degli alpinisti: parlare, rappresentare immaginare. In Saglio G. & Zola C., (Ed.) *In su e in sé. Alpinismo e psicologia*, (pp.26-109). Torino: Priuli & Verlucca.
- Savadori, L., & Rumiati, R. (2009). *Rischiare. Quando si e quando no nella vita di ogni giorno*, Il Mulino, Bologna.
- Schöffl V, Morrison A, Schwarz U, Schöffl I. & Küpper T. (2010). Evaluation of injury and fatality risk in rock and ice climbing. *Sports Medicine*, 40(8), 657-79.
- Sharot, T. (2011). The optimism bias, *Current Biology*, 21(23), R941-R945.
- Simon, H. (1987). Bounded rationality. In J. Eatwell, M. Milgate, & P. Newman (Eds.), *The new Palgrave: Utility and probability* (pp. 15–18). New York: W. W. Norton & Co.
- Slovic, P., & Peters, E. (2006). Risk perception and affect. *Current Directions in Psychological Science* 15, 322–325.
- Slovic, P., Peters, E., Finucane, M. & MacGregor, D. (2005). Affect, risk, and decision making. *Health psychology: official journal of the division of health psychology, American Psychological Association*, 24(4S), S35–S40.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., & MacGregor, D. G. (2002). “The affect heuristic,” in *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, eds T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman, (New York, NY: Cambridge University Press), 397–420.
- Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E. and MacGregor, D.G. (2004). risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24, 311-322.
- Skagerlund K, Forsblad M, Slovic P, Västfjäll D. (2020). The affect heuristic and risk perception - stability across elicitation methods and individual cognitive abilities. *Frontiers Psychology* 11:970.
- Stingl, V., & Gherardi, J. (2017). Errors, Lies and Misunderstandings: Systematic Review on Behavioural Decision Making in Projects. *International Journal of Project Management*, 35(2), 121-135.
- Taleb, N.N. (2007). *The black swan: the impact of the highly improbable*, Random House, New York.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases, *Science*, 185, 1124-1131.

- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453-458.
- Västfjäll, D., and Slovic, P. (2013). Cognition and emotion in judgment and decision making, in *Handbook of Cognition And Emotion*, M. D. Robinson, E. R. Watkins, and E. Harmon-Jones (eds), New York, NY: Guilford Press, 252–271.
- Västfjäll, D., Slovic, P., Burns, W. J., Erlandsson, A., Koppel, L., Asutay, E., et al. (2016). The arithmetic of emotion: integration of incidental and integral affect in judgments and decisions. *Frontiers in Psychology*, 7, 325.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806–820.
- Wilde, G. J. S. (1998). Risk homeostasis theory: an overview. *Injury Prevention*, 4(2), 89–91.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.

## Sitografia

[http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Bonatti%20Walter%20\(1930-2011\).html](http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Bonatti%20Walter%20(1930-2011).html) visitato 19/01/2021

<http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Maestri%20Cesare.html> visitato 18/01/2021

<http://www.angeloelli.it/alpinisti/file/Peters%20Rudolf.html> visitato 16/01/2021

[http://www.angeloelli.it/montagne/file/Nanga%20Parbat%20-%208125%20m.%20-%20Pakistan%20-%20\(Himalaya\).html](http://www.angeloelli.it/montagne/file/Nanga%20Parbat%20-%208125%20m.%20-%20Pakistan%20-%20(Himalaya).html) visitato il 20/01/2021.

[http://www.angeloelli.it/montagne/file/Sperone%20Walker%20-%20\(Gruppo%20delle%20Grandes%20Jorasses\)%20-%20\(Massiccio%20del%20Monte%20Bianco\).html](http://www.angeloelli.it/montagne/file/Sperone%20Walker%20-%20(Gruppo%20delle%20Grandes%20Jorasses)%20-%20(Massiccio%20del%20Monte%20Bianco).html) visitato 16/01/2021

<http://www.climbandmore.com/climbing,490,0,1,climbers.html> visitato 3 gennaio 2021

<http://www.guidecourmayeur.com/storia.php> visitato 12/01/2021

<http://www.mountainblog.it/redazionale/auer-lama-roskelley-reinhold-messner-lalpinismo-quei-livelli-incredibilmente-pericoloso/> visitato il 24/01/2021

<https://gognablog.sherpa-gate.com/biografia-di-giusto-gervasutti/> visitato 17/01/2021

<https://gognablog.sherpa-gate.com/lassasinio-dellimpossibile/> visitato il 22/01/2021

<https://gognablog.sherpa-gate.com/storia-dellarrampicata-libera-1/> visitato il 22/01/2021

<https://gognablog.sherpa-gate.com/storia-dellarrampicata-libera-2/> visitato il 22/01/2021.

<https://it.wikipedia.org/wiki/Alpinismo.html> visitato: 3, gennaio 2021

<https://www.alessandrogogna.com/tag/yosemite-uprising/> visitato 20/01/2021

<https://www.chamonix-guides.com/fr/histoire> visitato 12/01/2021

<https://www.montagna.tv/109041/lel-capitan-cede-ad-alex-honnold-sua-la-prima-salita-in-free-solo/> visitato il 22/01/2021

<https://www.montagna.tv/111400/31-luglio-1954-il-k2-diviene-la-montagna-degli-italiani/> visitato il 20/01/2021.

<https://www.montagna.tv/147826/il-termino-free-solo-entra-nel-dizionario-grazie-ad-alex-honnold/> visitato il 24/01/2021

<https://www.montagna.tv/155110/royal-robbins-il-climber-che-ha-rivoluzionato-larrampicata/>

visitato 21/01/2021

<https://www.montagna.tv/167269/renato-casarotto/> visitato il 22/01/2021

<https://www.montagna.tv/25617/lera-di-messner-e-del-7-grado/> visitato 20/1/2020

[https://www.montagna.tv/25638/storia-dellice-](https://www.montagna.tv/25638/storia-dellice-climbing/#:~:text=Niente%20pi%C3%B9%20gradini%20da%20scavare%20faticosamente%20nel%20ghiaccio.&text=Si%20racconta%20che%20l'idea,resta%20e%20usandolo%20come%20appigli)

[climbing/#:~:text=Niente%20pi%C3%B9%20gradini%20da%20scavare%20faticosamente%20nel%20ghiaccio.&text=Si%20racconta%20che%20l'idea,resta%20e%20usandolo%20come%20appigli](https://www.montagna.tv/25638/storia-dellice-climbing/#:~:text=Niente%20pi%C3%B9%20gradini%20da%20scavare%20faticosamente%20nel%20ghiaccio.&text=Si%20racconta%20che%20l'idea,resta%20e%20usandolo%20come%20appigli)

[o](https://www.montagna.tv/25638/storia-dellice-climbing/#:~:text=Niente%20pi%C3%B9%20gradini%20da%20scavare%20faticosamente%20nel%20ghiaccio.&text=Si%20racconta%20che%20l'idea,resta%20e%20usandolo%20come%20appigli) visitato il 22/01/2021

<https://www.nationalgeographic.com/adventure/activities/climbing/reference/rock-climbing/> visitato

21/01/2021

<https://www.planetmountain.com/it/notizie/alpinismo/k2-gli-alpinisti-nepalesi-si-aggiudicano-la-storica-prima-salita-invernale.html>, visitato il 23/01/2021.

<https://www.treccani.it/vocabolario/falesia/> visitato il 21/01/2021

<https://www.treccani.it/vocabolario/spit/> visitato il 21/01/2021