



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

Facoltà di Giurisprudenza

PREVENZIONE DEI SINISTRI
IN AREA VALANGHIVA

ATTIVITÀ SPORTIVE,
ASPETTI NORMATIVO-REGOLAMENTARI
E GESTIONE DEL RISCHIO

a cura di

Alessandro Melchionda
Stefania Rossi

2019



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

Facoltà di Giurisprudenza

QUADERNI DELLA FACOLTÀ DI GIURISPRUDENZA

41

2019

Al fine di garantire la qualità scientifica della Collana di cui fa parte, il presente volume è stato valutato e approvato da un *Referee* interno alla Facoltà a seguito di una procedura che ha garantito trasparenza di criteri valutativi, autonomia dei giudizi, anonimato reciproco del *Referee* nei confronti di Autori e Curatori.

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA

© *Copyright 2019*
by Università degli Studi di Trento
Via Calepina 14 - 38122 Trento

ISBN 978-88-8443-865-2
ISSN 2284-2810

Libro in Open Access scaricabile gratuitamente dall'archivio IRIS - Anagrafe della ricerca (<https://iris.unitn.it/>) con Creative Commons Attribuzione-Non commerciale-Non opere derivate 3.0 Italia License.

Maggiori informazioni circa la licenza all'URL:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/it/legalcode>

Il presente volume è pubblicato anche in versione cartacea, per i tipi di Editoriale Scientifica - Napoli, con ISBN 978-88-9391-659-2, grazie al contributo del fondo Starting Grant - Giovani ricercatori 2018 (Università degli Studi di Trento) e nell'ambito del progetto di ricerca sul tema "Prevenzione dei sinistri in area valanghiva: attività sportive, aspetti normativo-regolamentari e gestione del rischio", sostenuto dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto (Bando post-doc 2016).



Novembre 2019

PREVENZIONE DEI SINISTRI
IN AREA VALANGHIVA

ATTIVITÀ SPORTIVE,
ASPETTI NORMATIVO-REGOLAMENTARI
E GESTIONE DEL RISCHIO

a cura di

Alessandro Melchionda

Stefania Rossi

Università degli Studi di Trento 2019

INDICE

	Pag.
Mauro Bondi <i>Saluti introduttivi</i>	1
Fulvio Cortese <i>Prefazione</i>	3
Alessandro Melchionda, Stefania Rossi <i>Introduzione</i>	5

PRIMA SESSIONE LA CAUSAZIONE COLPOSA DI VALANGHE: PROFILI PENALI

Anselmo Cagnati <i>Il fenomeno valanghivo: caratterizzazione e dinamismi</i>	9
Stefania Rossi, Guido Rispoli <i>Il 'pericolo valanghe' tra prevenzione e responsabilità</i>	21
Margareth Helfer <i>Autoresponsabilità versus posizione di garanzia: quali spazi applicativi in materia di sport invernali ad alto rischio?</i>	49

SECONDA SESSIONE SPORT E TURISMO INVERNALE: PROFILI CIVILI

Giorgio Daidola <i>Evoluzione del turismo invernale: la pratica dello sci-alpinismo e del fuoripista tra illusioni e preconcetti</i>	69
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

INDICE

	Pag.
Umberto Izzo <i>Profili civilistici e assicurativi della tutela dello sciatore, fra pista e fuoripista</i>	81
Alberto Maria Gambino, Flavia Luongo <i>Responsabilità civile e rischio assicurabile</i>	101
<p>TERZA SESSIONE PERCEZIONE DEL RISCHIO VALANGHE ED ERRORI COGNITIVI</p>	
Iva Berasi <i>Premessa</i>	115
Lucia Savadori <i>Errori cognitivi e percezione del rischio nello sci-alpinismo</i>	117
Enrico Rettore <i>Gli errori cognitivi nella valutazione del rischio valanghe</i>	135
Stefania Pighin <i>Effetti psicologici dell'ipossia lieve: un pericolo nascosto</i>	145
GLI AUTORI.....	157

SALUTI INTRODUTTIVI

Accolgo con grande piacere l'invito a presentare gli atti del convegno dal titolo «Prevenzione dei sinistri in area valanghiva. Attività sportive, aspetti normativo-regolamentari e gestione del rischio», coordinato dal Prof. Alessandro Melchionda e dalla Dott.ssa Stefania Rossi ed ospitato presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento.

Si tratta del convegno conclusivo del progetto biennale di ricerca (bando post doc. 2016) sostenuto da Fondazione Caritro, ente che rivolge una particolare attenzione alla ricerca scientifica, supportando economicamente progetti di giovani studiosi che presentino concrete ricadute in ambito locale.

Fondazione Caritro è una fondazione bancaria nata nel 1992 sulle “ceneri” della Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto il cui importante patrimonio viene gestito per sostenere, con oltre 7 milioni di euro l'anno, il *welfare*, l'arte, la cultura, l'istruzione e, in particolare, la ricerca, sulla scorta di una forte e strutturata sinergia con l'Università degli Studi di Trento. Basti pensare che dal 1992 Fondazione Caritro ha finanziato progetti di ricerca per ben 63.467.206 milioni di euro.

L'attività di ricerca sviluppata dalla Dott.ssa Stefania Rossi e contenuta in questo volume ha riguardato l'analisi dell'emergenza valanghe lungo l'arco alpino per delineare aspetti positivi e criticità legate all'istanza di regolamentazione di attività sportive ritenute a rischio perché svolte in area valanghiva. La tematica ambientale, quella dello sfruttamento economico e l'esercizio dello sport sono centrali e molto rilevanti per Fondazione Caritro, le cui finalità coincidono con quelle scientifiche di un progetto, che ha indagato le molteplici implicazioni del fenomeno valanghivo per offrire maggiore conoscenza dei profili di responsabilità e prevenzione, nell'ottica di una intermediazione tra le realtà istituzionali e socio culturali del territorio trentino.

Il progetto è stato apprezzato, in particolare, per la sua originalità e per il metodo interdisciplinare; molto interessante ci è parso anche il

rimando al diritto in una prospettiva diversa, quale possibile strumento di prevenzione per ridurre i fattori di rischio legati all'esercizio di attività sportive in area valanghiva.

Importante è stato anche il coinvolgimento di numerosi soggetti presenti sul territorio: nel corso della ricerca, infatti, si è creata una concreta azione di concerto tra enti pubblici, soggetti regolatori, imprenditori, studiosi, magistrati, avvocati, forze dell'ordine che ha importato crescente attenzione per le tematiche in oggetto.

L'auspicio è proprio quello che la riflessione su questi temi si mantenga viva e continui a coinvolgere i principali operatori del settore in ambito locale e nazionale.

Avv. Mauro Bondi
Presidente di Fondazione Caritro
(Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto)

PREFAZIONE

Gli atti di convegno che si pubblicano in questo volume testimoniano il frutto di una articolata ricerca, svolta in collaborazione tra la Facoltà di Giurisprudenza e la Fondazione Caritro (Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto).

Quest'ultima, in particolare, ha finanziato un assegno post doc, premiando in tal modo il progetto proposto dalla Dott.ssa Stefania Rossi, che ha potuto, così, realizzarsi presso la Facoltà trentina, riunendo in un contesto unitario e interdisciplinare una serie di contributi volti ad affrontare in modo sinergico i temi e le questioni della sicurezza e del regime delle relative responsabilità con riguardo allo svolgimento di attività sportive in aree soggette al rischio valanghivo.

Naturalmente la sola considerazione dell'oggetto dell'approfondimento svolto e dei partner istituzionali più direttamente coinvolti possono già di per sé giustificare la particolare soddisfazione della Facoltà: si tratta di una ricerca che offre prova concreta della presenza e del ruolo attivo della comunità dei giuristi trentini all'interno della più ampia comunità degli amanti degli sport di montagna, dei più importanti *stakeholders* territoriali e dei tecnici del settore.

Per ciò solo, quindi, non posso che ringraziare i colleghi Dott.ssa Stefania Rossi e Prof. Alessandro Melchionda, per essersi fatti forza motrice di una simile iniziativa, l'Avv. Mauro Bondi e il Dott. Filippo Manfredi, rispettivamente Presidente e Direttore Generale di Fondazione Caritro, per l'aiuto e la collaborazione prestati, la Dott.ssa Iva Berasi di Accademia della Montagna/Trentino School of Management (realtà locale di riferimento per il progetto) e il Prof. Alberto Gambino, che ha ospitato nella *Rivista di Diritto Sportivo* del CONI (fascicolo n. 1/2018 e n. 2/2018) alcuni estratti delle riflessioni prodotte in questa sede.

Allo stesso tempo va evidenziato che per la Facoltà trentina l'occasione di studio e di confronto di cui oggi si lascia traccia assume anche un significato a sé stante e ben più importante.

Essa, infatti, è perfettamente coerente con alcuni degli orizzonti metodologici che la Facoltà si è data in sede di definizione dei propri obiettivi strategici e nel contesto del Progetto di Eccellenza finanziato dal MIUR per gli anni 2018-2022.

Da sempre la Facoltà è impegnata a superare determinati *confini*, siano essi quelli dei diversi diritti statali, siano essi quelli delle diverse discipline (giuridiche ed extragiuridiche); ed è chiaro che il pieno superamento dei limiti dovuti a visioni eccessivamente autoreferenziali si giova, in primo luogo, della cooperazione e del dialogo con altri saperi e con i protagonisti stessi del campo di lavoro di volta in volta prescelto. Il *modus operandi* seguito nella ricerca della Dott.ssa Rossi corrisponde proprio a questo approccio.

D'altra parte, e più in generale, in una fase storica di così grande complessità, riconoscere e risolvere un qualsiasi problema – anche dal punto di vista normativo – non è compito che si possa ricondurre alla prerogativa esclusiva di alcuni interpreti, né è, tanto meno, un'incombenza sulla quale sperimentare le ambizioni del solo circuito politico, la cui dimensione prettamente volontaristica è destinata spesso, in quanto programmaticamente parziale, a rimanere frustrata.

Se c'è un ulteriore raggiungimento che si deve a questo volume, non si può che scorgerlo nel suo dimostrarsi prova effettiva di una pratica scientifica buona, perché condivisa: aperta, cioè, all'analisi completa di tutti i profili e di tutte le voci che possono essere utili per la migliore e più cosciente comprensione dei fenomeni indagati.

L'augurio, dunque, è che l'esperienza di questa pubblicazione semi-ni un germe capace di fungere da esempio per molteplici altre applicazioni.

Prof. Fulvio Cortese
Preside della Facoltà di Giurisprudenza
(Università degli Studi di Trento)

INTRODUZIONE

Alessandro Melchionda, Stefania Rossi

Il presente volume raccoglie gli atti del convegno svoltosi a Trento in data 23 novembre 2018 sul tema della prevenzione dei sinistri in area valanghiva. L'incontro di studio è stato organizzato dalla Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento al termine di un progetto biennale di ricerca sostenuto dalla Fondazione Caritro (Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto).

Obiettivo della ricerca è stato quello di analizzare ed approfondire con metodo interdisciplinare il tema dell'annuale emergenza valanghe lungo l'arco alpino al fine di elaborare nuove strategie di prevenzione dei sinistri che coinvolgono sportivi e appassionati di escursionismo e supportare politiche volte a garantire la sicurezza del singolo e la contestuale tutela ambientale.

La gestione del pericolo valanghe connessa all'esercizio di pratiche sportive si sviluppa, infatti, all'interno della storica contrapposizione tra le istanze proprie di una "società securitaria" e quelle espressione di una cultura della imprevedibilità, coinvolgendo contrapposti interessi economici e sociali, quali la preservazione del territorio e la libera iniziativa turistica.

Quello valanghivo è in effetti un fenomeno complesso, di difficile determinazione, che può interessare aree sciabili attrezzate e zone alpine libere, ma che non si esaurisce nella sua dimensione naturale, comportando profili di responsabilità civile e penale in capo ad una serie di soggetti, pubblici e privati, con significative criticità nell'accertamento giudiziario.

La giurisprudenza, in particolare, si è a lungo interrogata sul concetto di "valanga", elaborando una serie di indicatori sintomatici cui ricollegare il giudizio di pericolosità per l'incolumità pubblica; si tratta di ricostruzioni esegetiche per le quali è imprescindibile il lavoro di periti e tecnici, chiamati a stabilire la natura e consistenza dello scaricamento

nevoso, oltre alla sua dinamica in relazione alla conformazione dei luoghi. Ulteriori problematiche riguardano l'individuazione dei soggetti responsabili, la ricostruzione del rapporto di stretta derivazione causale tra l'azione o l'omissione e l'evento descritto, la selezione del tipo di addebito sotto il profilo soggettivo.

Con riguardo a quest'ultimo aspetto, nel caso dello sci-alpinismo, ambito privilegiato della ricerca, la casistica rimanda spesso ad ipotesi di colpa cosciente o con previsione in cui, a fronte della rappresentazione del possibile scaricamento, il soggetto affronta ugualmente la discesa o l'escursione. In questo particolare contesto, la verifica ed il riconoscimento di obblighi precauzionali e di gestione del pericolo valanghe deve, pertanto, necessariamente muovere da colui che intraprende l'attività sportiva attraverso lo studio cognitivo-comportamentale della sua propensione al rischio e dell'incidenza di una corretta informazione su peculiari processi decisionali. Il problema della causazione di valanghe nell'esercizio di pratiche sportive si inserisce, del resto, in una più ampia riflessione concernente l'autoresponsabilità del singolo, che è tenuto ad un adempimento fondamentale e non delegabile: quello di individuare pericoli in un contesto ambientale mutevole per adottare opportune misure atte a fronteggiarli.

L'esperienza più recente ha portato ad un potenziamento di sicurezza a livello tecnico, per mezzo delle dotazioni ARTVA, ma permane la questione della prevenzione, dato l'elevato numero di incidenti occorsi ad individui esperti in situazioni di pericolo marcato. In prospettiva futura trova, pertanto, conferma l'esigenza di un più alto livello di consapevolezza nell'interpretare le probabilità d'incidente e le potenziali conseguenze: il problema sta, dunque, nella comprensione di ciò che il rischio di sinistri mortali significhi per gli utenti della montagna, sia in relazione ai diversi livelli di autoregolazione, che con riferimento ad attitudini al rischio inconsapevoli ed irrazionali, e di come tale percezione possa essere positivamente orientata in ottica precauzionale.

I contributi d'indagine, che sono stati illustrati nel corso del convegno e che vengono qui raccolti e pubblicati, hanno fornito l'occasione per un attento e meditato approfondimento di tutte queste tematiche, dando ulteriore conferma della assoluta importanza di un confronto interdisciplinare.

PRIMA SESSIONE

LA CAUSAZIONE COLPOSA DI VALANGHE:
PROFILI PENALI

IL FENOMENO VALANGHIVO: CARATTERIZZAZIONE E DINAMISMI

Anselmo Cagnati

SOMMARIO: 1. Le valanghe a lastroni: cause predisponenti e modalità di distacco. 2. Il ruolo del sovraccarico esterno. 3. I principali “problemi valanghivi”. 4. Statistica delle vittime da valanga in Italia e tendenze in atto.

1. Le valanghe a lastroni: cause predisponenti e modalità di distacco

La stragrande maggioranza degli incidenti da valanghe è dovuta ad una particolare tipologia di fenomeni: le valanghe a lastroni. Una valanga a lastroni si verifica quando una porzione di neve più o meno vasta, che presenta un certo grado di coesione (lastrone), si muove repentinamente rispetto ad una superficie di scorrimento situata all'interno del manto nevoso o rispetto al terreno.

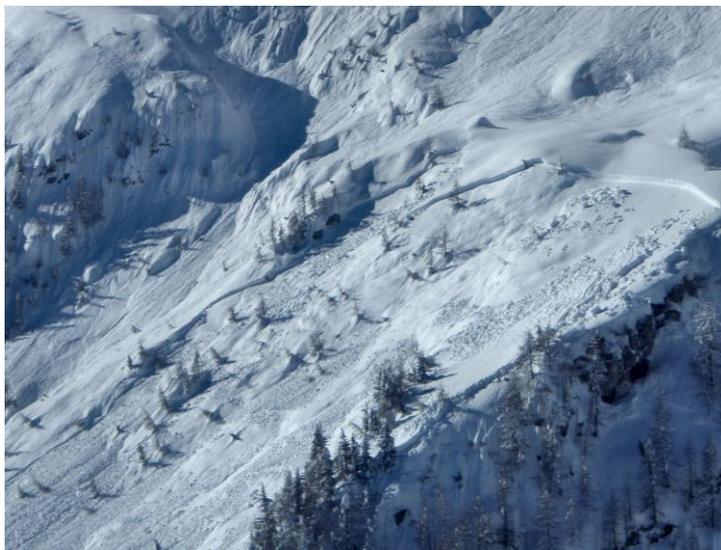


Fig. 1. Valanga a lastroni

Osservazioni eseguite in campo sulle valanghe a lastroni hanno mostrato che spesso il piano di scorrimento si identifica con uno strato che presenta scarse proprietà meccaniche (chiamato strato debole) ma talvolta anche con la superficie di separazione fra due strati che presentano caratteristiche diverse. Affinché si verifichi una valanga a lastroni devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

- un terreno con una inclinazione superiore a 27° (anche se le inclinazioni critiche sono fra i 30 e i 45°);
- una stratigrafia del manto nevoso caratterizzata dalla presenza in superficie di un lastrone (anche di limitata coesione) e da uno strato a debole coesione interno (o debole coesione nel punto di contatto tra due strati);
- la presenza di questa stratigrafia su una superficie di almeno $10-100 \text{ m}^2$;
- un equilibrio critico tra resistenza e sollecitazione nello strato debole ($S < 1$);
- una situazione favorevole alla propagazione della rottura iniziale.

Nel caso di distacchi provocati, a suddette condizioni si aggiunge un evento che determina un repentino aumento delle sollecitazioni nel manto nevoso (es. sovraccarico prodotto da uno sciatore).

Lo studio dei meccanismi di distacco delle valanghe a lastroni di neve secca ha dimostrato che all'origine del distacco vi sono dei danni a livello di microstruttura nello strato debole. Questi si manifestano nell'arco temporale da qualche ora a qualche giorno e dipendono dai metamorfismi della neve. In presenza di questi danni alla microstruttura, un evento traumatico esterno (sovraccarico) può portare al distacco di una valanga a lastroni che avviene in quattro fasi:



Fig. 2. Fasi di distacco di una valanga a lastroni

1. nello strato debole si origina una frattura iniziale di taglio su una superficie piuttosto limitata che va da pochi centimetri fino a un metro;
2. se le condizioni sono favorevoli, la frattura iniziale si propaga in qualche secondo su una superficie che va da qualche decimetro a qualche decina di metri. Le condizioni favorevoli alla propagazione della frattura nello strato debole sono quindi una condizione necessaria al distacco;
3. la propagazione della frattura iniziale provoca la rottura per trazione nella zona della corona della valanga (è solo a questo punto che il distacco diventa visibile ad un osservatore esterno);
4. il lastrone scorre lungo il pendio frantumandosi in blocchi più o meno grandi in funzione delle caratteristiche del lastrone stesso e della morfologia del terreno.

Le strutture del manto nevoso favorevoli al distacco di valanghe a lastroni molto spesso si ripetono e sono il frutto di situazioni tipiche che si susseguono durante la stagione invernale. Analisi fatte sugli incidenti da valanga avvenuti in Italia, hanno mostrato che spesso lo strato debole dove avviene la rottura primaria è costituito da brina di superficie ricoperta, oppure da uno strato basale in cui le forme prevalenti sono costituite da cristalli sfaccettati.

Il distacco di valanghe a lastroni di neve umida o bagnata avviene invece mediante tre principali meccanismi:

- aumento del sovraccarico prodotto da precipitazioni piovose;
- cambiamento della resistenza di strati deboli interni a causa dell'acqua di percolazione;
- lubrificazione delle superfici di slittamento che possono essere costituite da strati duri interni o dalla superficie del terreno (valanghe di fondo).

Spesso il secondo e terzo meccanismo si verificano in sequenza a causa dell'acqua di percolazione che si produce quando all'interno del manto nevoso il contenuto in acqua liquida supera il valore critico dell'8% (in seguito a precipitazioni piovose importanti o forte riscaldamento) con creazione di canali verticali.

L'acqua però può essere deviata e scorrere lungo strati più impermeabili (quali croste da fusione e rigelo) o lungo l'interfaccia fra il ter-

reno e il manto nevoso. In questo caso la pellicola d'acqua elimina le irregolarità della tessitura e, agendo come un lubrificante, riduce l'attrito fra gli strati. Spesso, se la lubrificazione interessa l'interfaccia fra il terreno e il manto nevoso si ha, preliminarmente al distacco della valanga di fondo e specialmente su aree convesse, la formazione di fenditure per trazione che si originano dal terreno e si propagano verso l'alto formando un angolo di circa 90° con il piano di slittamento.

Ciò avviene in quanto, al diminuire dell'attrito a causa della lubrificazione, il manto nevoso è costretto ad assorbire l'aumento di carico.

2. Il ruolo del sovraccarico esterno

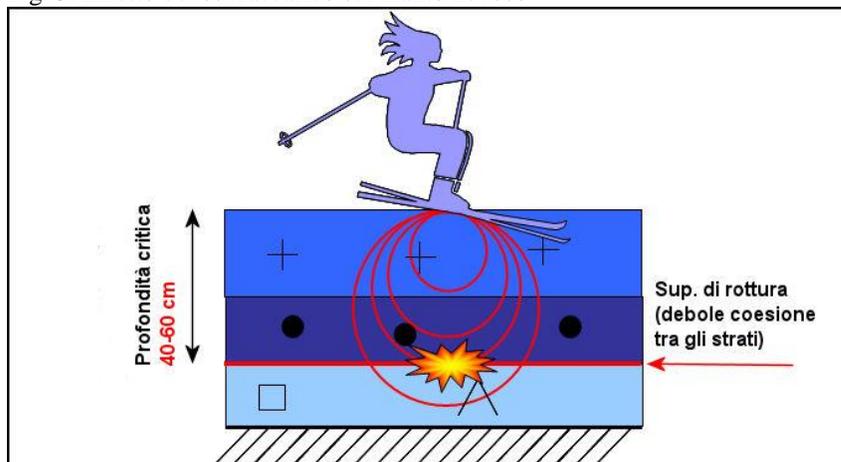
Il sovraccarico sul manto nevoso determina un importante aumento generale o locale delle sollecitazioni di taglio nello strato debole.

Il sovraccarico può agire sul manto nevoso in modo lento e costante come avviene ad esempio in caso di nuove precipitazioni, accumuli di vento, pioggia, oppure in modo brusco come avviene ad esempio a causa dell'onda d'urto provocata da esplosivi o ad una caduta di uno sciatore.

Ciò riveste una notevole importanza pratica in quanto è stato dimostrato che la neve possiede una resistenza circa 10 volte inferiore se sottoposta ad una sollecitazione brusca piuttosto che ad una che agisca lentamente e costantemente.

Uno sciatore costituisce un fattore importante nel determinare il distacco di valanghe a lastroni in virtù dell'elevato sovraccarico dinamico che esso esercita sul manto nevoso. La Fig. 3 mostra come si distribuisce nel manto nevoso il sovraccarico prodotto da uno sciatore che su un pendio genera la forza di taglio addizionale: esso non agisce solo localmente e diminuisce rapidamente con la profondità.

Fig. 3. Effetto del sovraccarico sul manto nevoso



Dal punto di vista pratico ciò spiega la maggior pericolosità degli strati deboli che si trovano vicini alla superficie (intorno ai 40-60 cm) rispetto a quelli che si trovano in profondità. Questa è la ragione per cui inverni molto nevosi in cui gli strati deboli si trovano a profondità elevate non sono generalmente critici per i distacchi provocati di valanghe a lastroni mentre, viceversa, lo possono essere inverni scarsamente nevosi, con manti di neve poco spessi e quindi caratterizzati da un elevato gradiente termico verticale che porta alla formazione di cristalli da crescita cinetica. È stato accertato che i valori tipici della forza addizionale di taglio nello strato debole sono intorno a 500-1000 Pa. Sulla base del sovraccarico prodotto da uno sciatore fermo, è possibile avere un'indicazione dei valori relativi, in base al tipo di azione, che servono come riferimento per capire l'importanza del comportamento sul terreno innevato (Tab. I).

Tipo di azione	Valore relativo (rispetto al sovraccarico prodotto da uno sciatore fermo)
traccia in salita	1-2
conversione in salita	2-3
curve strette in discesa	4-5
caduta in discesa	6-7

Tab. I. Valore relativo del sovraccarico in base al tipo di azione

Risultati di misure effettuate sul campo hanno dimostrato che, a conferma delle ipotesi teoriche, l'area interessata dal sovraccarico addizionale è piccola, probabilmente dell'ordine di 3-4 m² attorno allo sciatore (in superficie). Tuttavia, la distanza di sicurezza comunemente impiegata fra uno sciatore e l'altro (10-20 m) non deve apparire inadeguata in quanto non è ancora chiaro come influisca sul manto nevoso un carico ripetuto e quale relazione ci sia con l'intervallo di tempo in cui esso viene applicato¹.

Nuovi apporti nevosi determinano sempre un aumento del sovraccarico nel manto nevoso. In questo caso, tuttavia, l'applicazione del carico addizionale è lenta e il manto nevoso fa talvolta in tempo a riorganizzare la struttura mediante i processi di trasformazione interna (metamorfismi) e sopportare quindi il carico. Dal punto di vista pratico, tuttavia, nuove precipitazioni nevose determinano sempre, nel breve periodo, un aumento del pericolo di valanghe.

Nella pratica di attività sportive in montagna, il sovraccarico naturale prodotto dalla neve fresca va ad aggiungersi al sovraccarico prodotto dallo sciatore. A titolo indicativo, i cumuli di neve fresca (in 48 ore) critici per i distacchi provocati di valanghe sono i seguenti:

- 10-20 cm in condizioni sfavorevoli (stratigrafia sfavorevole, presenza di vento);
- 30-50 cm in condizioni favorevoli (stratigrafia favorevole, assenza di vento).

Per stratigrafia sfavorevole si intende un manto nevoso caratterizzato dalla presenza di uno o più strati deboli (o superfici di scorrimento) nel primo metro di profondità. Cumuli di neve fresca in 3 giorni superiori a 80 cm determinano sempre un pericolo di valanghe da forte a molto forte.

Anche il vento può determinare significativi aumenti del sovraccarico nelle zone di deposito. Nel caso di attività di trasporto della neve ad opera del vento, all'aumento del carico dovuto alle nuove deposizioni si aggiunge anche la formazione di lastroni, ossia di condizioni favorevoli per il distacco di valanghe a lastroni. Normalmente la neve addizionale

¹ J. SCHWEIZER, M. SCHNEEBELI, C. FIERZ, P.M.B. FÖHN, *Snow mechanics and avalanche formation: Field experiments on the dynamic response of the snow cover. Surveys*, in *Geophysics*, 16 (5-6), 1995, pp. 621-633.

depositata su un pendio sottovento è proporzionale alla velocità del vento. Tuttavia, è stato dimostrato che questa relazione vale per velocità medie del vento fino a 20 m/s quando si ha il picco massimo di trasporto².

Anche la pioggia, oltre a determinare un riscaldamento del manto nevoso, produce un carico addizionale che spesso aggrava in modo significativo le condizioni di stabilità. In caso di apporti di pioggia inferiori a 1 mm, l'effetto del sovraccarico è trascurabile.

3. I principali "problemi valanghivi"

Le valanghe sono un fenomeno estremamente complesso e i fattori che entrano in gioco sono tanti e spesso non facilmente individuabili. Per venire incontro a questa difficoltà l'EAWS (*European Avalanche Warning Services*) ha pensato di valorizzare una capacità intrinseca nella natura umana, che è quella di riconoscere in modo intuitivo persone che si sono già viste o luoghi che si sono già visitati.

Questo processo di riconoscimento avviene in modo istantaneo, senza valutazioni analitiche ed è generalmente corretto. È possibile quindi utilizzare questa capacità di riconoscere situazioni simili quando sul terreno vengono fatte delle valutazioni e vengono prese delle decisioni in relazione al pericolo di valanghe. Sono stati così definiti cinque problemi valanghivi che descrivono altrettante situazioni valanghive tipiche che si verificano sul terreno.

Essi sono i seguenti:

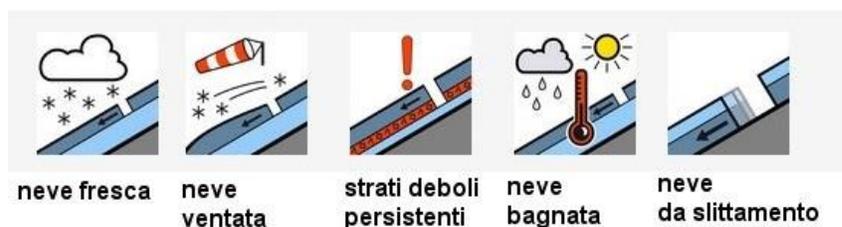


Fig. 4. Principali problemi valanghivi

² R. MEISTER, *Influence of strong winds on snow distribution and avalanche activity*, in *Ann. Glaciol*, 1989, 13, pp. 195-201.

- Neve fresca: la situazione tipica è legata alle nevicate in atto o più recenti. Il sovraccarico prodotto dalla neve fresca sul manto nevoso esistente è il fattore cruciale e l'instabilità del manto nevoso dipende dai quantitativi di neve fresca.
- Neve ventata: la situazione tipica è legata alla neve trasportata dal vento. La neve può essere trasportata dal vento con o senza una nevicata in atto. L'instabilità del manto nevoso dipende quindi dall'azione di erosione, trasporto e deposizione della neve ad opera del vento.
- Strati deboli persistenti: la situazione tipica è legata alla presenza di strati deboli entro il manto nevoso vecchio. Questi strati deboli persistenti comprendono, tipicamente, la brina di superficie sepolta, la brina di profondità o i cristalli sfaccettati.
- Neve bagnata: la situazione tipica è legata all'indebolimento del manto nevoso per la presenza di acqua liquida. L'acqua s'infiltra nel manto nevoso per fusione o per pioggia. L'instabilità del manto nevoso dipende quindi dalle temperature elevate.
- Valanghe da slittamento: l'intero manto nevoso slitta sul terreno, tipicamente su un terreno liscio come pendii erbosi o con aree di rocce lisce. Una forte attività di valanghe di slittamento è tipicamente connessa ad un manto nevoso spesso con uno o pochi strati. L'instabilità del manto nevoso è legata alla presenza di acqua liquida nell'interfaccia neve/suolo.

4. Statistica delle vittime da valanga in Italia e tendenze in atto

In Italia, ogni anno, vi sono mediamente 20 vittime da valanghe anche se, come è possibile vedere dalla Fig. 5, vi è una spiccata variabilità interannuale che dipende dalle condizioni nivometeorologiche che caratterizzano la stagione invernale.

Diversamente da ciò che si crede comunemente, gli anni più nevosi non corrispondono, solitamente, agli anni con un numero maggiore di vittime, perché il verificarsi di un incidente è strettamente legato alle condizioni di stabilità del manto nevoso e non alla quantità di neve presente al suolo. Gli incidenti da valanghe, cioè gli eventi che determina-

no il travolgimento di almeno una persona (con o senza seppellimento) sono in realtà in numero notevolmente maggiore, tuttavia della maggior parte di essi non si hanno notizie perché si risolvono senza gravi conseguenze per gli interessati.

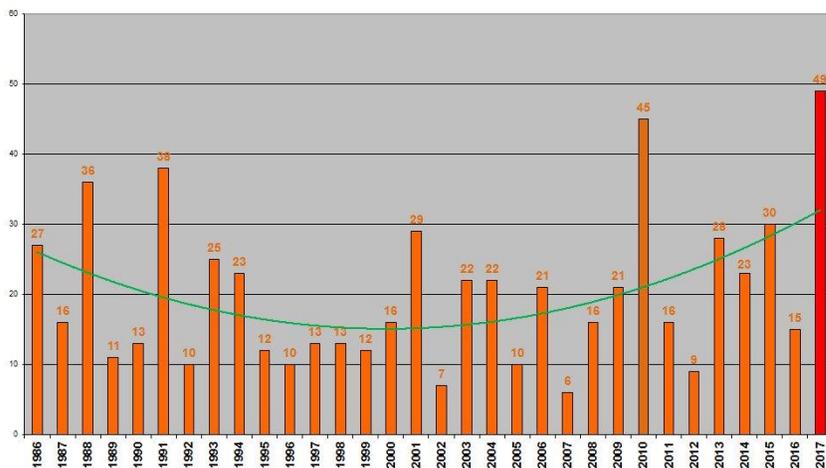


Fig. 5. Vittime da valanghe in Italia dal 1986 al 2017 (fonte: AINEVA. Dati sugli incidenti da valanghe in Italia desunti dal sito <https://www.aineva.it/incidenti/>)

Considerando i dati di medio periodo, sono evidenziabili due distinti *trend*.

Su terreno controllato (ambiti gestiti dal sistema di protezione civile) i morti sono diminuiti considerevolmente dagli anni Settanta del secolo scorso grazie all'attuazione efficace delle misure di prevenzione (opere strutturali di difesa, nuove leggi per la costruzione di edifici, prevenzione attiva – quali esplosivi – o passiva – quale chiusura strade –).

Nonostante ciò, nell'inverno del 1999, 72 persone sono morte in case o strade nelle Alpi a significare che comunque, anche negli ambiti controllati, il rischio zero non esiste.

Su terreno aperto (ambiti non controllati adibiti alla pratica di attività sportive su manto nevoso vergine) si registra una marcata crescita tra gli anni Sessanta e Ottanta del secolo scorso (raddoppio delle vittime) e ciò è probabilmente legato al boom turistico e allo sviluppo di nuove

pratiche sportive sulla neve, nonché all'aumento della mobilità delle persone.

Nonostante l'aumento esponenziale degli scialpinisti e degli escursionisti invernali, il numero di vittime si livella dagli anni Settanta e ciò coincide con la nascita e l'introduzione degli ARTVA e quindi delle tecniche di autosoccorso. Inoltre, negli anni Settanta nascono molti servizi di previsione valanghe anche sulle Alpi italiane e vengono accennati gli sforzi per educare amatori e professionisti alle tecniche di prevenzione (informazione attraverso i bollettini valanghe, tecniche di autosoccorso, etc.). Dagli anni Ottanta del secolo scorso fino ad oggi vi è un'estrema variabilità interannuale e il *trend* risulta poco chiaro.

Per quanto riguarda l'appartenenza alle diverse categorie di frequentatori della montagna, le vittime da valanga nel periodo 2001-2015 sono state 312 ed afferiscono principalmente all'ambito delle pratiche sportive al di fuori delle zone controllate. In particolare riguardano lo sci alpinismo (51%), lo sci fuori pista (24%) e l'alpinismo (10%).

Nello stesso periodo non si sono avute vittime fra gli sciatori in pista, sulle vie di comunicazione e nelle abitazioni a riprova del fatto che il problema valanghe non è generalmente un problema di protezione civile, ma riguarda prevalentemente le attività sportive su manto nevoso vergine. Occorre, tuttavia, ricordare che il 18 gennaio 2017 nel solo Abruzzo si sono avuti 30 morti in abitazioni (per la quasi totalità nel catastrofico evento di Rigopiano) e questo dimostra come, trattandosi di piccoli numeri, anche singoli eventi possono influenzare significativamente i *trend* statistici.

E questo è il grande limite dell'analisi statistica degli incidenti da valanghe.

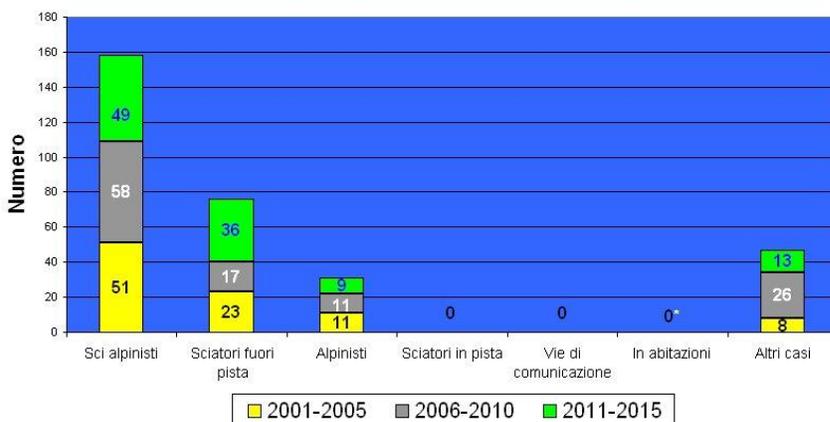


Fig. 6. Vittime da valanghe per categoria in Italia dal 2001 al 2015 (fonte M. Valt, R. Zasso, *Vittime da valanghe in Italia. Rapporto interno*, ARPAV-Centro Valanghe di Arabba, 2016)

Conclusivamente, per quanto riguarda le tendenze in atto, occorre segnalare i seguenti elementi.

Un aumento degli incidenti autunnali: ciò è dovuto al fatto che lo sci alpinismo (che, come visto in precedenza, è la categoria maggiormente a rischio) non è più una pratica limitata alla seconda parte della stagione invernale, come tradizionalmente avveniva in passato, ma inizia in modo massiccio su qualsiasi tipo di percorsi già con le prime nevicate autunnali.

Il problema dei gruppi numerosi: con sempre maggior frequenza gli incidenti da valanghe coinvolgono parecchie persone e ciò è dovuto alla grande popolarità dello sci alpinismo e alla conseguente iperfrequenza degli itinerari classici. Caso emblematico è l'incidente avvenuto sul Monte Nevoso (Riva di Tures, Valle Aurina) il 12 marzo 2016 nel quale sono state travolte 9 persone con 6 morti, ma sul posto erano presenti 26 persone per cui l'evento avrebbe potuto essere ancora più catastrofico.

Il miglioramento dei materiali e della tecnica: questi due fattori hanno consentito, negli ultimi anni, una più sistematica frequentazione, da parte di persone non adeguatamente preparate, di pendii ripidi e molto ripidi dove il pericolo di valanghe è maggiore.

Il problema delle persone inconsapevoli: questo problema riguarda prevalentemente i praticanti di alcune discipline emergenti quali il *free-ride* e le escursioni con racchette da neve che non hanno alcuna consapevolezza dei rischi che si assumono nella pratica di queste attività³.

³ S. PIVOT, *Incidenti da valanga. Stagione 2017-2018*, in *Neve e Valanghe*, 91, 2018, pp. 26-33.

IL 'PERICOLO VALANGHE' TRA PREVENZIONE E RESPONSABILITÀ*

Stefania Rossi, Guido Rispoli

SOMMARIO: 1. *Le ragioni di una ricerca. Problematiche emerse e possibili soluzioni.* 2. *Il concetto di 'valanga' penalmente rilevante.* 3. *Minaccia all'incolumità pubblica e antropizzazione di aree alpine: punti fermi e questioni ancora aperte.* 4. *Riflessioni in tema di imputazione colposa.*

1. Le ragioni di una ricerca. Problematiche emerse e possibili soluzioni

Ogni anno la stampa riporta un triste bollettino: numerose sono, infatti, le valanghe che travolgono escursionisti e sportivi nella pratica del fuoripista; si tratta di eventi sempre più frequenti lungo l'arco alpino e appenninico che non si esauriscono nella loro dimensione puramente naturale, importando precise conseguenze giuridiche.

I riflessi più gravi si colgono in ambito penale, poiché alla causazione colposa di valanghe consegue l'imputazione per il reato di cui agli artt. 426-449 c.p., che prevede la comminatoria della reclusione da uno a cinque anni.

Partendo proprio da questo presupposto la ricerca ha delineato gli approdi interpretativi a cui sono giunte le Corti di merito e la Corte di Cassazione nell'identificare gli estremi di una 'valanga' penalmente rilevante. Si tratta di ricostruzioni esegetiche complesse, per le quali è imprescindibile il lavoro dei periti, chiamati a chiarire la dinamica del sinistro, la conformazione dei luoghi, la natura dello scaricamento nevoso.

Sotto il profilo tecnico si è appurato che la tipologia di valanga causata da un soggetto in fuori pista è quasi sempre (95% dei casi) una 'va-

* Sintesi delle relazioni per la parte penale. I paragrafi 1) e 4) sono da attribuire a STEFANIA ROSSI; i paragrafi 2) e 3) sono da attribuire a GUIDO RISPOLI.

larga a lastroni' in cui un sovraccarico di diversa entità determina la rottura di taglio del c.d. 'strato debole' del manto nevoso. Nella genesi di questo tipo di valanghe assumono particolare rilievo alcuni fattori climatici quali la presenza di vento (principale costruttore dei lastroni di neve) e di freddo (che incide direttamente sulla formazione degli strati deboli), così come risulta centrale l'inclinazione del pendio (che deve raggiungere almeno il 30%), la stabilità e compattezza del manto nevoso. Contrariamente a quanto si può pensare, non sussiste una relazione tra inverni molto nevosi e marcato pericolo valanghe, poiché la profondità 'critica' si individua tra i 40 e i 60 cm di neve. Ciò che, al contrario, rileva è proprio la collocazione in superficie dello strato debole e, pertanto, quanto maggiore risulta la profondità di questo strato (per effetto di abbondanti neviccate), tanto inferiore sarà l'eventualità di un distacco.

Proseguendo nell'indagine si evidenzia che un dato interessante concerne la stagionalità: vi è un alto numero di incidenti che si verificano in autunno e primavera (quando la neve in quota non è ancora ben consolidata o presenta dell'acqua liquida all'interno dell'interfaccia neve-suolo) e ciò dipende dall'anticipazione ed estensione, rispetto al passato, del periodo in cui si svolgono le attività sportive in fuori pista. Pratiche che risentono molto del sovraffollamento turistico a causa della frequentazione massiccia di percorsi escursionistici classici da parte di esperti, ma anche del numero crescente di sciatori fuoripista occasionali (non sempre adeguatamente equipaggiati e spesso non consapevoli dei rischi cui vanno incontro) e di coloro che si dedicano alle c.d. discipline emergenti (come le escursioni con racchette da neve).

In definitiva si assiste ad una considerevole antropizzazione delle aree alpine libere, indotta da un *marketing* turistico che punta sulla pratica del fuoripista nelle sue varie declinazioni, diversificando l'offerta del prodotto 'neve' per soddisfare le richieste di una clientela sempre più esigente e alla ricerca di forti emozioni.

Premesso ciò, i dati statistici consentono solo un parziale monitoraggio sul numero, la localizzazione, la dinamica dei sinistri, il tipo di persone coinvolte, in quanto molti distacchi nevosi non vengono neppure denunciati proprio per evitare conseguenze sul piano giudiziario.

Orbene – come vedremo – l'importanza di un approccio interdisciplinare che coinvolga non solo le scienze statistiche, ma anche quelle cognitive, economico-sociali, antropologiche è essenziale sia all'interprete, per meglio delimitare i confini della responsabilità, che allo studioso, per contrastare pericolosi preconcetti.

Nel corso della ricerca, per ricollegare tali studi extra giuridici alla materia penale, ci si è soffermati molto sul c.d. soggetto agente indagando la sua preparazione, esperienza, l'eventuale qualifica professionale o certificazione posseduta, al fine di definire le soglie di rischio ritenute da lui 'accettabili' e 'gestibili'.

La valanga a lastroni, generalmente, si stacca attorno allo sciatore/escursionista, il quale nell'80% dei casi appartiene alla categoria degli scialpinisti, *free riders* e ciaspolatori e la causazione di una valanga, dipende quasi esclusivamente dalla violazione colposa delle comuni regole precauzionali di prudenza, diligenza e perizia (colpa generica), oppure di specifiche prescrizioni cautelari contenute nelle vigenti normative o nei regolamenti di settore (colpa specifica). La giurisprudenza penale, sul punto, ha identificato in capo all'autore anche una responsabilità per colpa cosciente (o con previsione), in quanto la casistica rimanda spesso ad ipotesi in cui, a fronte di indizi circa l'alta prevedibilità dello scaricamento, ancorché in presenza di segnali favorevoli (l'assenza di avvisaglie di allarme *in loco*, la risalenza delle precipitazioni nevose ad alcuni giorni prima, l'andamento di temperature che non fa presagire rialzi), il soggetto effettua ugualmente la discesa in fuoripista.

Quello valanghivo è, dunque, un fenomeno di difficile determinazione sia da un punto di vista oggettivo che soggettivo.

In particolare, circa quest'ultimo aspetto, l'evoluzione storica dello scialpinismo (ambito privilegiato della ricerca) consente di delimitare i rischi, sempre più marcati, di una prassi sportiva ormai votata alla prestazione estrema e condizionata da attrezzature altamente performanti che riducono la sensibilità, l'intuito e il senso della rinuncia, in molti casi realmente "salvifico".

La fallace presunzione di sicurezza condiziona molto le prestazioni e lo sportivo è spinto a superare i propri limiti e a frequentare zone impervie anche per effetto dell'emulazione, che interviene significativamente sui processi mentali dell'individuo.

In ottica interdisciplinare, gli studi di psicologia cognitiva confermano, ad esempio, che anche la semplice presenza di più tracce in fuori pista incoraggia il soggetto a reiterare l'azione, superando qualsiasi indicazione contraria rappresentata da cartelli di divieto. Del resto l'individuo, in contesti come quello sportivo, ragiona secondo un processo cognitivo immediato, non razionale, che porta all'adozione, non pienamente cosciente, di condotte imprudenti.

Non è neppure casuale l'elevato numero (per molti inspiegabile) di incidenti occorsi a soggetti esperti in situazioni di pericolo evidente ('marcato' di grado 3). Un altro aspetto ritenuto ormai pacifico dagli studiosi riguarda, infatti, la c.d. *Overconfidence*, vale a dire la sovrastima soggettiva delle proprie capacità, da cui dipende l'esposizione a tali rischi. L'*Overconfidence* influisce realmente sulla decisione di intraprendere un percorso escursionistico rischioso e, statisticamente, comporta la riduzione della percezione del pericolo di un grado, secondo la scala europea del pericolo valanghe, in capo a colui che manifesta questa irrazionale fiducia nella correttezza dei propri giudizi.

La maggiore difficoltà sta, tuttavia, nella impossibilità di inquadrare a priori, con certezza, il soggetto *overconfident*, a cui poter indirizzare il messaggio di allerta; la misurazione di questo errore cognitivo è molto complessa e approssimativa e ciò induce a scartare meccanismi di special-prevenzione per privilegiare un approccio general-preventivo, volto a rendere più consapevole l'intera comunità degli sportivi e degli appassionati (ma anche degli operatori, guide alpine *in primis*, e dei soccorritori che si trovano ad intervenire quotidianamente in contesti valanghivi) sulle problematiche psicologiche evidenziate.

L'insieme delle menzionate conoscenze scientifiche permette di delineare con chiarezza i riflessi pratici sottesi alla causazione colposa di valanghe da parte di sportivi ed escursionisti ed evidenzia la necessità di contenere il fenomeno (che, ricordiamo, presenta non indifferenti costi sul piano economico) puntando soprattutto sull'informazione e sulla prevenzione che consentano agli utenti della montagna di reperire, comprendere ed interiorizzare i dati di allerta, per conformarsi alle raccomandazioni diramate.

Una prima soluzione concreta può essere quella di garantire una più completa informazione attraverso il bollettino valanghe, strumento talmente conosciuto e diffuso da essere sovente sottostimato.

Interessante al riguardo il progetto interregionale Italia-Austria denominato "Albina" che è stato presentato dal direttore responsabile del servizio *Meteotrentino*, Dott. Alberto Trenti, proprio nel corso del Convegno. Il progetto, inaugurato nella stagione invernale 2018/2019, ha lo scopo di diffondere un documento unico trilingue a cadenza giornaliera in sostituzione degli attuali bollettini ufficiali di Tirolo, Alto Adige/Südtirol e Trentino. Il nuovo bollettino contiene non solo il grado di pericolo per la giornata, ma anche apposite schede di approfondimento con spiegazioni, glossari e parametri in grado di identificare il diverso tipo di scaricamento e l'incidenza degli elementi causativi, quali la presenza di vento e basse temperature.

Ciò consente di superare un modello standardizzato di informazione, che per questo motivo, non di rado, viene sottovalutato dagli utenti della montagna.

Nel progetto "Albina" la diffusione di questi dati è assicurata non solo per mezzo di un sito Internet molto ben strutturato, ma anche attraverso *social network*, *blog*, *app*, per poter rintracciare agevolmente le informazioni e condividerle più velocemente. Ciò si rivela assai utile: è un dato di fatto che le nuove generazioni abbiano particolare confidenza con questi segmenti di comunicazione, com'è altrettanto vero che i giovanissimi, spesso portati a sottovalutare il pericolo, difficilmente si informano consultando i bollettini tradizionali emessi dalla stazione meteo e pubblicati quotidianamente sui siti istituzionali.

Potenziare l'informazione tecnica, rendendola accessibile a tutte le fasce di età, è un primo passo per controbilanciare, con incentivi ad una maggiore consapevolezza e prudenza, gli accattivanti messaggi promozionali che invogliano alla 'devianza'.

In considerazione, poi, della transnazionalità del fenomeno, specie in aree geografiche di confine come quelle locali, è essenziale rafforzare lo scambio di informazioni tra i diversi Paesi, generando un sistema comune di gestione dei bollettini valanghe, in cui compare una traduzione multilingue dei dati di allerta.

Tutto ciò consente di ridurre i casi di interpretazioni distorte su informazioni attendibili e di errori nella scelta di informazioni non attendibili. Un comportamento avventato, come detto, può dipendere anche da una assuefativa informazione.

Finora il potenziamento dei livelli di prevenzione è avvenuto soprattutto sotto il profilo tecnico (basti pensare alle moderne dotazioni di sicurezza ARVA), ma per ridurre il numero di incidenti forse non serve investire ulteriormente nei settori tradizionali, che sono già parte dei programmi di sensibilizzazione e formazione sulle valanghe, essendo, invece, necessario aumentare il livello di consapevolezza su come interpretare le probabilità d'incidente e la percezione soggettiva delle potenziali conseguenze.

È, dunque, essenziale delineare la propensione al rischio del singolo fruitore della montagna per poterla orientare positivamente.

Un efficace sistema di prevenzione potrebbe prevedere, pertanto, un rafforzamento dello strumento divulgativo: all'informazione, poi, può affiancarsi anche una vera e propria formazione (rivolta, per esempio, a guide alpine e maestri di sci) circa gli aspetti psicologici che entrano in gioco nell'esercizio di attività sportivo-ricreative in area valanghiva.

Se molti meccanismi cognitivi, come visto, sono inconsapevoli e l'agire è spesso deviato dalla presenza di distorsioni e trappole euristiche è opportuno "educare al pericolo". L'adozione di semplici regole invariabili di comportamento potrebbe istituire una buona prassi soprattutto in relazione alle discipline emergenti, che coinvolgono gli escursionisti occasionali meno preparati sul piano tecnico e culturale.

Tutto ciò, peraltro, consentirebbe di estendere il margine di 'autore-sponsabilità' del singolo, principio cardine nel contesto alpino e ben recepito in altri ordinamenti giuridici (come quello tedesco e austriaco), per corroborare il più antico approccio alla montagna, secondo cui gli obblighi precauzionali non possono essere sempre, necessariamente, delegati a terzi, ma vanno personalmente vagliati e adempiuti.

Alcuni propugnano veri e propri codici di comportamento/di autodisciplina per sci-alpinisti e *free rider* che comprendano una serie di norme in grado di limitare pericolose forme di inconsapevole esposizione al pericolo.

Si tratta, evidentemente, di spunti di riflessione molto controversi, che innescano un acceso dibattito in materia.

Essenzialmente si tratta di capire se tutto ciò importa una effettiva limitazione della libertà in montagna (contesto ambientale che, ricordiamolo, non è a rischio zero), oppure se rappresenta un minimo 'sacrificio' sopportabile per poter giungere ad una maggiore coscienza individuale e collettiva.

Altro elemento di criticità concerne le istanze di vera e propria regolamentazione avanzate da alcuni operatori e politici locali.

Se il turismo invernale è cambiato radicalmente negli ultimi decenni, il diritto è realmente in grado di concorrere nel disciplinare la circolazione sulla neve in area alpina a beneficio della sicurezza degli appassionati della montagna, ma senza frustrare contrapposti interessi?

In proposito si può, innanzitutto, affermare – con un buon margine di certezza – che il divieto di fuoripista non rappresenta, da solo, la soluzione; neppure l'emanazione di ordinanze sindacali, l'apposizione di segnaletica al limitare dell'area sciabile in cui compare il palmo di una mano aperta con la scritta 'Alt- pericolo valanghe', il posizionamento di nastri di delimitazione o di presidi più difficili da oltrepassare hanno ridotto in modo significativo le violazioni. Molti sono, tuttora, i processi in cui, nel ricostruire i profili di responsabilità penale, è stato confermato l'addebito per colpa specifica, proprio per la trasgressione di dettagliate prescrizioni di divieto.

In definitiva, la logica da perseguire non può essere quella, semplicistica, del divieto, ma quella di una migliore regolamentazione.

Ciò premesso, per alcuni è auspicabile che si attui la promozione di percorsi segnalati al fine di ridurre il rischio di itinerari improvvisati nella pratica dello scialpinismo.

Per favorire una attività sportiva in costante crescita, che coinvolge sempre più appassionati (spesso neofiti), diventa strategico, sotto il profilo turistico, poter offrire agli utenti amatoriali itinerari ove praticare questo sport in sicurezza.

Il problema non riguarda solo la fase di discesa, ma anche quella di risalita poiché, specie se vi è poca neve, si assiste alla presenza di lunghe file (vere e proprie 'carovane') di persone che procedono ai margini della pista costituendo un pericolo non solo per gli sciatori, ma anche

per i mezzi impegnati nella manutenzione e nel controllo dei tracciati. L'indicazione dell'accesso in precise fasce orarie forse garantirebbe un migliore monitoraggio del fenomeno, scongiurando il verificarsi di incidenti quando la visibilità non è più ottimale o nelle ore notturne (problema tuttora irrisolto).

Per quanto concerne la classica discesa in fuori pista, lontano dagli impianti, vige l'esonero da responsabilità del gestore sulla scorta dell'art. 17 della legge nazionale confermato dalle normative locali, mentre la Provincia autonoma di Trento ha stabilito due tipologie di limiti espressi all'esercizio della pratica all'interno dell'area sciabile che riguardano: 1) il caso in cui l'area sciabile sia collocata entro i confini di parchi nazionali; 2) il caso in cui l'area sciabile presenti un rischio valanghivo che può interessare piste sottostanti.

Solo in un caso il percorso (presente sul passo San Pellegrino) è stato regolato attraverso accordi tra Comuni, soccorso alpino, Polizia di Stato e gestori e presenta una concreta delimitazione con palinature; si tratta, tuttavia, di un modello sperimentale unico, mentre negli altri comprensori della Provincia rimane il problema della libera, massiccia, frequentazione da parte degli appassionati di tracciati pericolosi noti ai gestori, ma non sottoposti ad alcuna regolamentazione.

Si tratta, dunque, di aspetti di cui il regolatore trentino è a conoscenza, anche alla luce dei contenuti della riformata legge provinciale n. 7/1987 e del confronto con la legislazione delle altre Regioni dell'arco alpino. L'idea di tracciare percorsi di *Ski-Touring* sta prendendo piede nel nostro territorio e alcune concrete proposte sono state di recente sottoposte al vaglio provinciale con buone probabilità di approvazione, dato il minimo impatto ambientale.

Il problema, semmai, permane a livello nazionale, dove i tentativi di aggiornamento della legge quadro n. 363/2003 su questi temi sono finora falliti, non consentendo una uniformità legislativa nella disciplina della materia.

Analogamente, l'approccio del Trentino Alto Adige/Südtirol in ordine all'esercizio del fuori pista con *eliski* (discesa con gli sci preceduta da risalita e atterraggio con elicottero; pratica fortemente impattante sull'ambiente, causa accertata di valanghe e di danni alla fauna selvatica) potrebbe rappresentare un modello operativo per tutte le altre Re-

gioni italiane, dove l'esercizio della pratica risulta privo di disciplina e viene rimesso a decisioni arbitrarie.

A livello regolamentare vi è competenza legislativa regionale, mentre l'attuazione spetta ai Sindaci dei singoli Comuni interessati; allo stato la materia è, dunque, devoluta a un regime autorizzativo rimesso alle contingenti valutazioni politico-gestionali dei territori in cui questa pratica sportiva viene svolta.

Orbene, finora poco o nulla è stato fatto, manca un coordinamento tra realtà territoriali confinanti e, anche laddove presenti, le prescrizioni comportamentali spesso non vengono rispettate.

Il delicato conflitto fra preservazione del territorio (e nella specie del fragilissimo ecosistema alpino) e la libertà di iniziativa economica di quanti vorrebbero rendere possibile questo tipo di attività turistica meriterebbe forse che il temperamento degli interessi trovasse modo di essere compiuto quanto meno a livello di legislazione ed amministrazione regionale, se non – con riferimento ai ghiacciai – nazionale.

Le riflessioni qui riportate consentono di focalizzare gli obiettivi di una ricerca incentrata sull'analisi dell'emergenza valanghe lungo l'arco alpino per delineare, attraverso un approccio interdisciplinare, l'elaborazione di nuove strategie di prevenzione dei sinistri tenendo ben presente gli aspetti positivi e le criticità legate all'istanza di regolamentazione di attività sportive ritenute a rischio perché svolte in area valanghiva.

La migliore comprensione del fenomeno valanghivo e della sua caratterizzazione naturale, la conoscenza delle dinamiche mentali dello sportivo che opera in contesti a rischio, la positiva incidenza di una corretta informazione sui suoi processi decisionali, la spendibilità dello strumento normativo-regolamentare nell'ottica della prevenzione sono i principali aspetti della riflessione condensata in queste pagine, ma altrettanto rilevante è la consapevolezza circa il regime di responsabilità (penale, ma anche civile) invocabile in caso di sinistri valanghivi.

Sulla scorta delle conoscenze giuridiche che hanno ispirato ed orientato questo progetto di ricerca, l'approfondimento che seguirà concerne essenzialmente l'imputazione penale, attraverso un vaglio dei profili oggettivi e soggettivi, per comprendere che l'accertamento giudiziale in casi simili si rivela particolarmente complesso e ricco di incognite.

2. Il concetto di ‘valanga’ penalmente rilevante

Come è noto non esiste nel nostro ordinamento giuridico una definizione normativa del concetto di “valanga”, anche se il termine risulta indubbiamente dotato di un forte significato semantico e di una intrinseca pregnanza quale ben conosciuto evento naturalistico.

In particolare, per quanto concerne l’ambito penale, l’articolo 426 c.p. individua una specifica fattispecie a forma libera – rilevante anche per l’ipotesi colposa grazie alla lettura combinata con l’art. 449 c.p. – in capo a chiunque cagioni «la caduta di una valanga», senza però fornire alcuna indicazione circa il contenuto sostanziale da attribuire a tale ultimo termine.

Di qui la inevitabile centralità della interpretazione della dottrina e della giurisprudenza nella elaborazione della nozione di valanga.

Interpretazione che in considerazione degli sviluppi che nel corso del tempo ha conosciuto e continua a conoscere la pratica dello sci e dello sci alpinismo deve necessariamente essere capace, non solo di evolversi, ma anche di adeguarsi alle mutevoli condizioni di tale pratica.

Fermo restando che in tale operazione interpretativa non può in alcun modo prescindere da due parametri di riferimento di natura normativa che devono considerarsi assolutamente certi e che appaiono in stretta correlazione tra loro.

Il primo, rappresentato dal bene giuridico che la fattispecie penale di valanga – sia nella forma dolosa, che in quella colposa – è chiamato a presidiare, e cioè quello dell’incolumità pubblica; per esservi una valanga penalmente rilevante, pertanto, deve essere ravvisabile nel caso concreto un pregiudizio di tale bene giuridico.

Il secondo, rappresentato dal dato testuale evincibile dal disposto dell’art. 449 c.p. che qualifica espressamente la valanga come “disastro”; la valanga per essere penalmente rilevante, pertanto, deve presentare le dimensioni e la natura di un disastro.

La Corte costituzionale, con la nota sentenza n. 327/2008, ha chiarito, peraltro in conformità a quanto evidenziato dalla migliore dottrina, che al di là delle caratteristiche particolari delle singole figure di c.d. “disastro tipico” – quali l’inondazione, la frana, la valanga, il disa-

stro aviatorio, quello ferroviario, etc. – l'analisi d'insieme dei delitti compresi nel Capo I del Titolo VI consente di delineare una nozione unitaria di disastro estensibile anche ai casi di c.d. "disastro innominato" i cui tratti qualificanti si apprezzano sotto un duplice concorrente profilo:

da un lato, sul piano dimensionale, si deve essere al cospetto di un evento distruttivo di proporzioni straordinarie, anche se non necessariamente immani, atto a produrre effetti dannosi gravi, complessi ed estesi. Dall'altro, sul piano della proiezione offensiva, l'evento deve provocare – in accordo con l'oggettività giuridica delle fattispecie criminose in questione (la pubblica incolumità) – un pericolo per la vita o per l'integrità fisica di un numero indeterminato di persone, senza che peraltro sia richiesta anche l'effettiva verifica della morte o delle lesioni di uno o più soggetti¹.

Coerentemente con questa impostazione sia la dottrina che la giurisprudenza, tanto di merito quanto di legittimità, concordano nel ritenere che per valanga non si intende qualsiasi scaricamento nevoso, ma solo quello che abbia dimensioni estese e presenti una straordinaria potenza distruttiva (per quantità di neve, per velocità di caduta etc.) tale da porre in pericolo un numero indeterminato di persone.

Il fenomeno deve presentare connotati di notevole entità e gravità, anche se non è necessario che il distacco della massa nevosa comporti effettivamente morti e feriti, essendo sufficiente che si determini una "minaccia" di questo tipo per la collettività, che vi sia cioè una potenziale lesione al bene giuridico della pubblica incolumità.

In tal senso anche da ultimo la Corte di Cassazione ha ribadito che l'evento valanga può essere inquadrato come

accadimento macroscopico, dirompente e quindi caratterizzato, nella comune esperienza, per il fatto di recare con sé una rilevante possibilità di danno alla vita o all'incolumità di numerose persone, in un modo che non è precisamente definibile e calcolabile².

¹ Corte cost., 1 agosto 2008, n. 327, in *Giur. cost.*, 2008, 4, p. 3529.

² Cass. pen., IV, 14 novembre 2018, n. 14263, in *CED Cass. pen.*, 2019.

Oltre alla «rilevante possibilità di danno alla vita o alla incolumità di un numero collettivamente non individuabile di persone in un modo non precisamente definibile o calcolabile» si richiede poi espressamente che «l'eccezionalità della dimensione dell'evento desti un senso di allarme per la effettiva capacità diffusiva del nocumento (c.d. pericolo comune) da accertarsi in concreto»³.

Quale delitto di “comune pericolo” (così testualmente definito dal Capo I del Titolo VI nel quale è inserito) il delitto di valanga rientra pertanto, con specifico riferimento al requisito del “pericolo per la pubblica incolumità”, nella categoria dei delitti di “pericolo presunto” e non di “pericolo concreto”, posto che per la sua consumazione è superfluo l'accertamento in concreto *ex post* della verifica di una situazione di effettivo pericolo per la incolumità pubblica. Il pericolo viene infatti presunto *iuris et de iure* una volta che si sia accertato il verificarsi del disastro valanga, così come caratterizzato dai requisiti qui sopra appena riportati.

Per evitare però che la categoria del pericolo presunto finisca, in ragione della eccessiva idea di indeterminatezza del danno che suscita, per porsi in irrimediabile contrasto con il principio di offensività e, correlativamente, con il principio di colpevolezza, la più moderna giurisprudenza di legittimità – anche sulla scorta di una serie di prese di posizione della Corte costituzionale⁴ – si è mossa da tempo nella direzione di cercare di rinvenire nel tessuto normativo della fattispecie tipica elementi che consentano di dare concreta attitudine offensiva alla condotta, sostituendo il concetto di pericolo presunto con quello meno radicale di pericolo astratto.

³ Cass. pen., IV, 15 ottobre 2009, n. 7664, in *CED Cass. pen.*, 2010; Cass. pen., IV, 13 marzo 2015, n. 14859, in *Cass. Pen.*, 2015, 11, p. 4099; Cass. pen., IV, 20 luglio 2017, n. 45836, in *Cass. Pen.*, 2018, 2, p. 581.

⁴ *Ex multis* Corte cost., 27 dicembre 1974, n. 286, in banca dati *De Jure*; Corte cost., 27 marzo 1992, n. 133, in *Giur. it.*, 1995, I, p. 118; Corte cost., 18 luglio 1997, n. 247, in *Foro it.*, 1998, I, p. 712; Corte cost., 11 luglio 2000, n. 263, in *Cass. pen.*, 2000, p. 2951; Corte cost., 21 novembre 2000, n. 519, in *Giur. cost.*, 2000, p. 6; Corte cost., 7 luglio 2005, n. 265, in *Dir. e giust.*, 2005, 30, p. 92; Corte cost., 20 giugno 2008, n. 225, in *Giur. cost.*, 2008, 3, p. 2528.

Il pericolo, si afferma, non può essere insindacabilmente ritenuto solo se si realizzi il fatto tipico, potendosi considerare conforme al fatto tipico unicamente il fatto capace di esprimere una reale potenzialità offensiva del bene giuridico tutelato. Ove tale potenzialità offensiva non fosse rinvenibile nella fattispecie legale si aprirebbe infatti inevitabilmente la via della censura costituzionale.

Spetta pertanto al Giudice – e prima alla Polizia Giudiziaria e al Pubblico Ministero nella fase delle indagini preliminari – accertare che il fatto esprima almeno una minima offensività, verificando, alla luce degli elementi concretamente determinatisi, se fosse o non fosse realmente in grado di esporre a pericolo l’integrità fisica di un numero potenzialmente indeterminato di persone.

Verifica da condursi secondo una prospettiva *ex ante*, vale a dire scandagliando se alla luce dei fattori conosciuti o conoscibili da parte dell’agente al momento del compiersi della condotta o a quello del verificarsi dell’evento – nel caso di reati di evento come quello di valanga – quest’ultimo si presentasse, ove realizzato, come in grado di esporre a effettivo pericolo l’incolumità pubblica.

Anche nelle ipotesi di pericolo astratto, dunque, è indispensabile verificare che la situazione di pericolo presenti una pur apprezzabile concretezza, in qualche modo idonea a generare una condizione di pericolo per l’incolumità pubblica, nel senso di potenziale idoneità a determinare una situazione di pericolo per la vita, l’integrità fisica, la salute delle persone⁵.

In sostanza ed in sintesi l’evento che integra la valanga penalmente rilevante non deve essere solo astrattamente idoneo a produrre pericolo per l’incolumità di un numero indeterminato di persone, ma effettivamente suscettibile, alla luce del “criterio di contestualizzazione dell’evento”, condotto secondo un giudizio *ex ante*, di esporre a pericolo un numero non individuabile di persone.

⁵ Cass. pen., IV, 20 maggio 2014, n. 5397, in *Guida dir.*, 2015, 11, p. 105; Cass. pen., IV, 14 novembre 2018, n. 14263, cit.

3. Minaccia all'incolumità pubblica e antropizzazione di aree alpine: punti fermi e questioni ancora aperte

Se dunque per la sussistenza del reato di valanga è indispensabile accertare una situazione di pericolo per l'incolumità pubblica – da contestualizzarsi secondo il criterio di giudizio *ex ante* qui sopra esposto – è di tutta evidenza che sia di decisiva importanza considerare non solo dove ma anche quando si verifica il distacco della valanga.

La grande distinzione di massima che oggi è necessario operare è quella tra le “aree sciabili” (attrezzate) e le “aree alpine libere”. Con la specifica che nelle aree sciabili rientrano anche le aree non preparate riservate alla pratica dello sci, ma non i percorsi situati al di fuori delle aree medesime anche se serviti dagli impianti di risalita (il c.d. sci fuori pista).

Quando il distacco investe, anche solo in parte, una pista (anche non preparata, ma riservata alla pratica dello sci) rientrante in un'area sciabile che in quel momento può essere regolarmente percorsa da sciatori, non può sussistere alcun dubbio circa l'esistenza di un pericolo, quanto meno astratto, per la pubblica incolumità. In questo caso – in assenza di interferenza di condotte eziologicamente rilevanti da parte di terzi – la responsabilità è da attribuire in modo esclusivo al gestore della pista, per la posizione di garanzia di cui è investito nella prevenzione dei danni da valanga.

Se, diversamente, il distacco riguarda sempre un'area sciabile, ma interessa una pista chiusa al pubblico o si verifica in una zona, esterna alla pista, che si pone ai confini dell'area sciabile, il gestore della pista andrà esente da responsabilità ove dimostri di aver posto in essere le cautele da lui esigibili per evitare l'indebito accesso alla pista ovvero alla zona dove si è realizzato l'evento valanga.

Quando, invece, la valanga si verifica lontano da aree sciabili, e cioè nelle cosiddette “aree alpine libere”, lo scenario di valutazione giuridica muta profondamente con riguardo alla potenzialità di lesione del bene giuridico dell'incolumità pubblica. In tale diverso contesto ambientale, infatti, assume rilevanza decisiva accertare se il luogo interessato dal distacco della valanga fosse in quel momento una c.d. “zona antropiz-

zata”, nell’accezione fattuale oramai comunemente accettata di zona suscettibile di frequentazione umana.

L’analisi della casistica giudiziaria conferma la centralità del dato della “antropizzazione” in quanto rivela come molti procedimenti penali avviati per il reato di valanga colposa verificatosi in area alpina libera siano stati definiti con decreti di archiviazione ovvero sentenze assolutorie incentrate proprio sulla considerazione che l’evento valanga non era avvenuto in una “zona antropizzata”. Non essendovi stato infatti pericolo per la pubblica incolumità la condotta è stata ritenuta penalmente irrilevante.

Netta appare la contrapposizione concettuale tra il territorio antropizzato e il territorio aperto – non antropizzato, percorribile dall’utente a suo esclusivo rischio e pericolo (come si evince anche dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri dd. 12 agosto 2019 “Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di protezione civile territoriale nell’ambito del rischio valanghe”).

Ma nell’identificazione di una “zona antropizzata” ci si può limitare alla valutazione della oggettiva presenza di un’area sciabile, di edifici, insediamenti turistici, di una viabilità (sentieri o strade) o di infrastrutture di trasporto di vario tipo?

O, piuttosto, è doveroso tener conto – indipendentemente dall’opera di urbanizzazione – della effettiva percorribilità del luogo da parte di un “numero indeterminato di persone” (“non identificate o identificabili”, come si legge in giurisprudenza) e, quindi, del suo potenziale affollamento?

Può in definitiva avere rilievo anche un’area “di fatto antropizzata” in cui cioè è possibile prevedere la effettiva, contestuale presenza di più individui?

La risposta a tale interrogativo per chi scrive non può che essere affermativa.

Anche se l’antropizzazione di un territorio è un concetto sul quale è bene continuare a riflettere-confrontarsi, non pare possa revocarsi seriamente in dubbio che distacchi valanghivi localizzati in un’area alpina di per sé libera/aperta, ma che risulti essere luogo d’elezione per altri sportivi che vi praticano lo scialpinismo e l’escursionismo invernale – e

quindi come tale di fatto antropizzata – rappresentino un pericolo effettivo per l'incolumità pubblica.

In questi casi comunque, anche ove si riconosca l'effettività della minaccia al bene giuridico "incolumità pubblica", consistenti sono i problemi di accertamento giudiziario legati proprio essenzialmente al contesto spaziale ove si verificano tali distacchi e alla rapida mutevolezza delle sue condizioni.

Sotto il profilo oggettivo andrà innanzitutto provato il rapporto di stretta derivazione causale tra l'azione (o l'omissione) dell'agente e il distacco della valanga.

Ricostruzione di particolare complessità anche dal punto di vista prettamente tecnico, tenuto conto che il distacco di una valanga molto spesso dipende da un "sovraccarico" (debole o forte) in relazione al consolidamento dello strato nevoso e alla ripidità del pendio.

Sovraccarico che può essere certo provocato dallo sciatore che, con il proprio peso, incide sulla stabilità del manto nevoso provocando una valanga (denominata "a lastroni") che generalmente si stacca proprio attorno allo sciatore trasportandolo per un breve tratto per poi travolgerlo con la propria massa nevosa verso valle.

Ma può anche accadere che si verifichino dei fattori che impediscono la certa riferibilità eziologica del "sovraccarico" e del conseguente distacco alla condotta dello sciatore, specie se nell'area si trovavano più persone ovvero se sia ipotizzabile l'interferenza di serie causali terze del tutto autonome (ad esempio l'azione di animali ovvero di altri agenti naturali).

Rispetto poi alla tematica dell'acquisizione della prova, in genere la stessa è resa molto problematica – come l'esperienza insegna – per la difficoltà, non solo di cristallizzare la scena del sinistro effettuando tempestivamente rilievi fotografici e misurazioni esatte, ma anche di ottenere dalle persone informate sui fatti – soprattutto se appartenenti allo stesso gruppo di escursionisti di chi si ipotizza abbia provocato la valanga – indicazioni utili circa la dinamica, perché può essere che i fatti si siano svolti ad una significativa distanza da loro ovvero in uno spazio temporale molto breve ovvero ancora al di fuori del loro campo visivo o comunque percettivo.

A tacere dalla preoccupazione delle persone informate sui fatti di vedersi coinvolte nella responsabilità per la causazione dell'evento a titolo di cooperazione colposa ovvero di concorso per causa indipendente colposa, soprattutto se le stesse, al momento del verificarsi del distacco, si trovavano a loro volta sul medesimo pendio.

Anche con l'ausilio della giurisprudenza vediamo adesso, brevemente, quali punti fermi possano individuarsi, allo stato, nelle questioni da considerarsi sempre aperte – siccome suscettibili di costanti adeguamenti interpretativi resi necessari dai continui sviluppi che conosce la pratica dello sci, dello sci-alpinismo e delle altre attività esercitate in montagna (snowboard, ciaspole, escursioni a piedi ovvero con slitte, ecc.) – in tema di minaccia all'incolumità pubblica e di antropizzazione di aree alpine.

Per quanto concerne il profilo della "minaccia all'incolumità pubblica", grazie alla sopra ricordata sentenza n. 327 del 2008 della Corte costituzionale, sappiamo che per aversi una valanga penalmente rilevante la stessa deve presentare le caratteristiche giuridiche di un disastro e, quindi, necessariamente porre in pericolo la vita e l'integrità fisica di un "numero indeterminato di persone", come tali non identificate e non identificabili.

Ogni qual volta, pertanto, la valanga può concretamente interessare – seguendo un giudizio *ex ante* contestualizzato alla luce dei fattori conosciuti o conoscibili da parte dell'agente al momento del suo verificarsi – solo un numero determinato di persone, quand'anche numerose, non può in alcun modo configurarsi il reato di valanga, ma soltanto quelli di omicidio colposo ovvero lesioni personali colpose qualora dall'evento valanghivo – inteso qui in senso naturalistico – sia derivata la morte e/o le lesioni personali di una o più persone.

In tal senso si consideri la vicenda sottostante alla sentenza della Corte di Cassazione, sez. IV, n. 26116/2008.

Una guida di alta montagna e maestro di sci aveva condotto un gruppo di dodici sciatori a lui affidati fuori dalle piste battute e ivi, malgrado i cartelli di pericolo e di divieto, aveva deciso di effettuare con loro tre discese consecutive. Proprio nel mentre era in via di svolgimento l'ultima discesa, dall'alto del monte si era staccata una slavina che aveva investito gli sciatori provocando la morte di tre e lesioni per-

sonali ad un quarto di loro. La Corte di Cassazione, con la detta sentenza, nel dichiarare inammissibile il ricorso presentato, ha reso irrevocabile la sentenza della Corte di Appello di Torino che aveva confermato la sentenza di primo grado del Tribunale della stessa città con la quale l'imputato – guida di alta montagna e maestro di sci – era stato condannato per i reati di omicidio colposo e di lesioni personali colpose in danno dei quattro sciatori di cui sopra⁶.

Quello che qui preme evidenziare – prescindendo dall'analisi degli specifici elementi attinenti all'elemento oggettivo e al profilo psicologico che nel caso in esame hanno consentito la ricostruzione del fatto-reato e l'accertamento della relativa colpevolezza – è che l'imputato è stato ritenuto responsabile, come detto, dei reati di omicidio colposo e di lesioni personali colpose, ma non di quello di valanga colposa per il quale dalla sentenza non risulta, invero, essere mai stato neppure imputato.

La spiegazione della mancata contestazione di tale reato è agevolmente ricavabile da quanto si è poc'anzi rammentato: la condotta colposa serbata dall'imputato ha posto in pericolo – secondo un giudizio *ex ante* contestualizzato alla stregua dei fattori da lui conosciuti e conoscibili nel momento del verificarsi della valanga – un numero ben determinato di persone, vale a dire il gruppo di dodici sciatori che gli era stato affidato.

Pur potendosi senza dubbio parlare di “numeroso persone”, le stesse erano però sicuramente identificate ovvero identificabili e quindi prive del requisito della indeterminatezza/indeterminabilità indispensabile per la configurabilità del reato di comune pericolo di valanga colposa.

Con un importante corollario logico che vale la pena evidenziare: se quella stessa identica valanga non avesse provocato la morte ovvero lesioni personali ad alcuno degli sciatori, l'imputato sarebbe andato esente da qualsivoglia responsabilità penale, non potendosi, nel caso di specie, per le ragioni appena addotte, parlare di una valanga penalmente rilevante.

Corollario che forse può suscitare anche qualche perplessità, ma che sotto il profilo della ragionevolezza appare assolutamente coerente se

⁶ Cass. pen., IV, 8 maggio 2008, n. 26116, in *Cass. pen.*, 2009, 10, p. 3864.

solo si considera che la pena prevista per il reato di valanga colposa – da uno a cinque anni di reclusione – è addirittura più severa di quella prevista per il reato di omicidio colposo semplice – da sei mesi a cinque anni di reclusione. Solo, infatti, la messa in pericolo dell'incolumità pubblica – intesa come numero indeterminato e indeterminabile di persone – può giustificare la comminatoria di una pena equivalente a quella prevista per chi cagiona l'effettiva morte di una persona.

Riguardo, viceversa, alla problematica della “minaccia alla incolumità pubblica” rispetto ad una “zona antropizzata” meritano di essere segnalate due sentenze – una di merito e l'altra di legittimità – perché chiariscono bene come deve effettuarsi il giudizio di pericolosità per l'incolumità pubblica di fronte ad una fattispecie di pericolo presunto/astratto come quella di valanga colposa.

Con la prima sentenza il Tribunale di Bolzano ha condannato alla pena di mesi otto di reclusione (pronuncia che non è stata impugnata ed è pertanto divenuta definitiva) due imputati che effettuando un “fuori pista” con i propri snowboards avevano provocato una valanga in Val Gardena nel comprensorio servito dall'impianto di risalita denominato “Ciampinoi”⁷.

In particolare, i due, come si ricava dalla motivazione della sentenza, avevano compiuto la discesa “fuori pista” in una zona compresa tra due piste battute – e quindi in una “zona fortemente antropizzata”, connotata dalla presenza di impianti di risalita e di sciatori classici.

La circostanza fattuale che l'imponente massa nevosa distaccata – che, oltre a mettere in pericolo i due stessi imputati, aveva percorso circa trecento metri per un fronte di una ventina ed uno spessore oscillante dai due a tre metri – avesse solo lambito la pista nr. 4, peraltro anche chiusa per pericolo valanghe, non ha fatto venir meno per il Tribunale di Bolzano il requisito del pericolo per l'incolumità pubblica.

Con valutazione che appare condivisibile, il Giudice ha infatti ritenuto sussistente, nel caso in esame, la situazione di pericolo per l'incolumità pubblica, posto che, come detto, la discesa “fuori pista” era stata effettuata in una zona compresa tra due piste battute – e quindi in una zona fortemente antropizzata, connotata dalla presenza di impianti di

⁷ Trib. Bolzano, 24 dicembre 2002, n. 679, *inedita*.

risalita e di sciatori classici – e che la chiusura della pista lambita dalla valanga non comportava per questo solo che dovesse essere necessariamente deserta, ben potendo potenzialmente essere stata percorsa da sciatori inosservanti del cartello di chiusura.

Tali dati di fatto, conosciuti e comunque conoscibili da parte dei soggetti agenti, contestualizzandoli al momento del compiersi della condotta e del verificarsi dell'evento, rendevano indubbiamente la situazione di pericolo per l'incolumità pubblica di apprezzabile concretezza.

Con la seconda sentenza la Sezione IV penale della Corte di Cassazione⁸, nell'accertare definitivamente la responsabilità per il reato di valanga colposa (afferzata dal Tribunale di Sondrio e confermata dalla Corte di Appello di Milano) nei confronti di un praticante lo sci e di un praticante lo snowboard che, effettuando un "fuori pista", avevano provocato tre valanghe per colpa sia specifica che generica (violazione dell'art. 58 del Regolamento della Regione Lombardia del 6 dicembre 2010 per avere superato la palinatura posta ai bordi della pista battuta; inosservanza dei cartelli multilingue posti lungo la pista battuta che segnalavano il pericolo valanghe; inosservanza del bollettino meteorologico che annunciava il pericolo 3 su 5 del distacco di valanghe), si è nuovamente soffermata sui grandi temi della minaccia alla incolumità pubblica e della messa a fuoco della nozione di "zona antropizzata", così ribadendo due asserzioni giuridiche di fondamentale importanza:

- 1) nell'ipotesi in cui si verifica l'effetto valanga è sbagliato affermare che, in quanto presunto, il pericolo non debba essere specificatamente provato, atteso che l'attitudine dell'evento a produrre un effettivo pericolo per l'incolumità pubblica deve essere invece affrontato in concreto;
- 2) la circostanza che il versante ove si verifica la valanga non sia caratterizzato dalla presenza di costruzioni, strade o altre piste non implica affatto che possa essere considerato "zona non antropizzata", tenuto conto che altri sciatori o praticanti altri sport o semplici passeggiatori sulla neve potrebbero comunque averlo impegnato con

⁸ Cass. pen., IV, 14 novembre 2018, n. 14263, cit.

conseguente esposizione a gravi danni per la loro integrità fisica, ove si trovassero al di sotto della linea del distacco della neve.

4. Riflessioni in tema di imputazione colposa⁹

L'esito della ricerca svolta ha confermato in modo incontestabile le premesse iniziali: la causazione di una valanga avviene, nella maggior parte dei casi, per una violazione delle comuni regole di prudenza, diligenza e perizia e/o di specifiche prescrizioni precauzionali.

In definitiva si realizza un contrasto tra la condotta effettivamente tenuta dal soggetto e il comportamento imposto, che deve essere rispettoso della regola cautelare sottesa. In ciò si sostanzia l'imputazione colposa per la cui caratterizzazione si rimanda ai contenuti dell'art. 43 c.p.¹⁰.

Nell'individuazione di questo peculiare elemento psicologico del reato risulta particolarmente controverso l'accertamento giudiziale della prevedibilità ed evitabilità in relazione ad un evento, come quello valanghivo, che origina e si sviluppa in un contesto ambientale estremamente mutevole¹¹.

Le principali difficoltà stanno proprio nel circoscrivere la base di valutazione in relazione alle circostanze di fatto presenti e nel ricostruire tale giudizio prognostico in capo al concreto soggetto agente, sportivo od escursionista, rispetto al parametro del c.d. agente modello, agli oc-

⁹ Il paragrafo ripropone i contenuti di quanto già pubblicato dall'Autore. Si rinvia, pertanto, ai seguenti contributi scientifici: S. ROSSI, *L'incidente da valanga tra prassi giudiziaria e realtà sociale*, in *Ind. Pen.*, 2/2018, p. 149-170; S. ROSSI, C. BUSATO, *Sinistri in fuori pista e responsabilità penale*, in *Riv. dir. sportivo*, 1/2018, p. 198-208.

¹⁰ M. ROMANO, *sub art. 43*, in *Commentario sistematico del codice penale*, vol. I, III ed., Milano, 2004, p. 433 ss.; F. ANTOLISEI, *La colpa per inosservanza di leggi*, in *Giust. pen.*, 1948, II, p. 6; G. MARINUCCI, *La colpa per inosservanza di leggi*, Milano, 1965, p. 227.

¹¹ S. ARDIZZONE, *Inondazione, frana o valanga*, in *Dig. disc. pen.*, Torino, 1993, p. 63; L. BACHERINI, *Inondazione, frana, valanga*, in *Enc. dir.*, XXI, Milano, 1971, p. 656; D. ALBORGETTI, *Inondazione, frana, valanga*, in *Enc. for.*, IV, Milano, 1959, p. 391; S. CORBETTA, *I delitti contro l'incolumità pubblica*, Tomo I, *I delitti di comune pericolo mediante violenza*, in G. MARINUCCI, E. DOLCINI, *Trattato di diritto penale. Parte speciale*, Padova, 2003, p. 246.

chi del quale la prevedibilità dello scaricamento nevoso risulta altamente probabile in presenza di precisi indicatori sintomatici, quali la rilevante quantità di neve fresca, la presenza di venti da moderati a forti, la precedente caduta di valanghe nello stesso luogo e via dicendo.

Tuttavia, come già ricordato, la casistica giurisprudenziale concernente gli sport in fuori pista rimanda frequentemente ad ipotesi di *colpa cosciente o con previsione* in cui, a fronte di un pericolo marcato e, dunque, alla rappresentazione pressoché certa del possibile scaricamento, il soggetto affronta ugualmente la discesa o l'escursione per effetto di un'attitudine al rischio che sembra essere, invero, del tutto irrazionale e frutto di percezioni alterate.

Entrando più nel dettaglio, quanto ai risvolti esemplificativi della *colpa generica*, per *negligenza* si intende la trascuratezza, la scarsa attenzione (l'aver percorso un ripido pendio innevato senza interrogarsi sulla tenuta del manto; l'aver indossato un abbigliamento inadeguato), l'*imprudenza* si sostanzia nell'avventatezza (l'aver percorso un tracciato, conoscendo il forte rischio di scaricamenti ivi presente, preferendolo ad un altro più sicuro; l'aver sottovalutato le indicazioni riportate nel bollettino valanghe); infine, l'*imperizia* si connota per la carenza di attrezzature e dotazioni di sicurezza o di capacità tecniche connesse all'attività che viene svolta (ad esempio non sapere che un pendio ghiacciato costituisce un piano di scivolamento per neve caduta di recente). Naturalmente il grado di perizia richiesto all'autore sarà tanto più alto quanto più professionale o tecnicamente qualificato è il suo ruolo.

Nel caso della *colpa specifica*, invece, è necessario che sussista una fonte normativa (di rango primario o secondario) che indichi la regola cautelare da osservare ed in proposito un acceso dibattito si è registrato in merito all'apposizione della segnaletica di pericolo, vale a dire di quei cartelli in cui compare il palmo di una mano aperta con la scritta "Alt - Pericolo valanghe". Parte della giurisprudenza ritiene che, in caso di inosservanza dell'obbligo e di conseguente causazione di una valanga, sia ravvisabile una *colpa specifica* sotto il profilo della violazione di un «ordine» ex art. 43 c. 3 c.p. Per l'ordinamento italiano, infatti, l'ordine può provenire, oltre che dall'autorità pubblica, anche da un'autorità privata, soprattutto quando sovrintenda ad un'attività pericolosa e sia responsabile della sicurezza degli utenti (come il gestore di

un comprensorio sciistico, laddove il cartello venga collocato nell'area sciabile)¹².

A titolo esemplificativo, la Corte d'Appello di Trento, sezione distaccata di Bolzano, ha condannato *ex art.* 426 e 449 c.p. uno scialpinista (in procinto di diventare guida alpina) che aveva provocato una valanga praticando il fuori pista in una zona dove insistevano cartelli, tradotti in quattro lingue, con l'iscrizione "Stop – Pericolo valanghe". L'imputato, in primo grado, veniva assolto per insussistenza dell'elemento soggettivo: il Giudice, infatti, escludeva la colpa specifica, ritenendo che il segnale non contenesse un divieto giuridico, ma una sem-

¹² Cass. pen., IV, 27 gennaio 2006, n. 3367, *inedita*.

Più in generale, è compito del gestore dell'area sciabile informare gli sciatori sulla situazione del manto nevoso e sulle condizioni meteorologiche esponendo, in evidenza, vicino alle biglietterie i bollettini nivometeorologici. Sarà poi onere degli sciatori leggere le indicazioni offerte ed assumere un comportamento consono alle proprie capacità e alle condizioni ambientali. Per quanto concerne la responsabilità del gestore per la caduta di una valanga su una pista aperta al pubblico cfr. Tribunale Aosta, 13 marzo 1995, *inedita*: nel caso in esame, le contestazioni mosse agli imputati riguardavano il reato di disastro colposo e di omicidio plurimo. In via preliminare, la sentenza riconosce in capo ai gestori degli impianti una vera e propria posizione di garanzia nei confronti degli utenti della pista. In particolare, si afferma che sussiste un obbligo giuridico di chiudere la pista quando essa presenti una situazione di pericolo e di vigilare sulle generali condizioni di sicurezza del tracciato. Fatte queste premesse, la sentenza ascrive agli imputati la responsabilità non già per aver cagionato la valanga o per non averne impedito la caduta, ma per aver omesso ogni necessaria cautela nel valutare le condizioni nivometeorologiche, aprendo una pista in presenza di una situazione favorevole alla caduta della massa nevosa. Da notare che l'obbligo di garantire le migliori condizioni di sicurezza deriva anche dalla normativa locale di settore, regionale e provinciale (nel caso delle Province Autonome di Trento e Bolzano), e viene sanzionato a livello amministrativo; anche se, va ricordato, che il gestore delle aree sciabili attrezzate non è responsabile degli incidenti (compreso il travolgimento da valanga) che possono verificarsi nei percorsi in fuori pista, seppur serviti dagli impianti di risalita (sul punto, più diffusamente, v. R. VIGOTTI, *La sicurezza in montagna: Doveri e responsabilità nella pratica sciistica*, in *Riv. dir. sportivo*, 2/2018, p. 364 ss.). Altrettanto importante è, infine, il dovere del gestore di apporre l'opportuna segnaletica sul livello di difficoltà e sullo stato di innevamento delle piste alla partenza degli impianti. Il compito di predisporre e mantenere i presidi prescritti dalla legge o dall'autorità è, invece, autonomamente sanzionato, a livello penale, ai sensi dell'art. 673 c.p. «Omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari».

plice informazione. Si negava, altresì, la colpa generica poiché il pericolo di scaricamento nevoso non era prevedibile¹³.

Tuttavia, in secondo grado la pronuncia veniva riformata evidenziando come la presenza di un cartello chiaramente tradotto in quattro lingue fosse sufficiente per imputare la *colpa specifica* in capo a chi non lo aveva rispettato e sottolineando come, in ogni caso, la condotta dell'imputato fosse stata gravemente imprudente e negligente a fronte di un rischio prevedibile¹⁴. Argomentazioni fatte proprie dalla Corte di Cassazione che, investita del ricorso dell'imputato, ha confermato in via definitiva la condanna¹⁵.

In un diverso caso, deciso dal Tribunale di Bolzano, due soggetti con le loro tavole da *snowboard* erano transitati da una pista di sci aperta al pubblico ad una pista chiusa per pericolo di caduta valanghe, provocando un distacco. Il giudice, dopo aver tracciato una distinzione tra il concetto di "fuori pista" e quello di sciata su un tratto di pista non

¹³ Trib. Bolzano, sezione distaccata di Silandro, 21 maggio 2002, n. 23, in *Ind. pen.*, 2, 2004, p. 689, con nota di M. HELFER, *I criteri di accertamento della colpa in caso di caduta di valanga*. La pronuncia, sul punto, aveva così statuito: «deve essere assolto dal reato di valanga colposa e disastro colposo per mancanza dell'elemento psicologico lo sciatore che, nonostante la presenza di cartelli di pericolo, provochi una valanga se tale evento non è prevedibile da una persona della sua medesima condizione e professione». Circa la prevedibilità, in sentenza si afferma, più nel dettaglio, che il bollettino meteo emesso due giorni prima del fatto, era tale da non chiarire in modo inequivocabile in quale punto sussistesse il pericolo di valanghe e comunque si riportava l'indicazione di un netto miglioramento delle condizioni climatiche per i giorni seguenti (nel commentare la pronuncia, l'Autore tratta della possibile configurazione nel caso concreto della colpa specifica e della colpa generica ed auspica che le regole di delimitazione del rischio consentito acquistino carattere vincolante, poiché l'inosservanza di una di queste norme potrebbe costituire un indizio di comportamento colposo dello scialpinista, essendo regole precauzionali di condotta).

¹⁴ App. Trento, sezione distaccata di Bolzano, 2 ottobre 2003 n. 229, *inedita*.

Può anche capitare che la segnaletica di pericolo valanghe rimanga *in loco* per periodi lunghi, mentre la normativa prevede di esporre la segnaletica di pericolo valanghe solo qualora indichi un pericolo attuale. Nel caso in cui uno sciatore sia consapevole che la segnaletica di pericolo valanghe non corrisponde alla situazione in essere dovrà necessariamente informarsi, leggendo le allerte diramate e il bollettino valanghe, per non incorrere in un addebito colposo.

¹⁵ Cass. pen., IV, 27 gennaio 2006, n. 3367, *inedita*.

battuta all'interno di un'area sciabile (onde dedurne che l'attività degli imputati non rientrava nel concetto di "fuori pista" e, pertanto, vigevano determinate regole di comportamento), ha rilevato la sussistenza della *colpa specifica* per violazione della norma provinciale che impone agli sciatori l'obbligo di tenere una condotta che non metta in pericolo l'incolumità degli altri¹⁶.

Nel corso del giudizio d'appello la difesa cercò di sostenere l'assenza dell'elemento soggettivo (trattandosi di evento imprevedibile) e l'inesistenza dell'elemento oggettivo (tenuto conto del fatto che l'evento non sarebbe stato una vera e propria valanga, ma un modesto scariamento). I giudici del gravame, tuttavia, confermando la pronuncia di primo grado, evidenziarono come l'elemento soggettivo, in presenza di un divieto normativo, fosse perfettamente integrato dalla violazione del divieto in sé, mentre con riferimento alle dimensioni della scarica di neve, precisarono che la stessa aveva assunto le caratteristiche di una vera e propria valanga, con un fronte di circa 20 metri, una lunghezza di circa 250 metri, ed una profondità di 2,5 metri¹⁷.

La ricerca di un precetto nella soluzione del caso descritto riporta all'attenzione la problematica distinzione, sotto il profilo disciplinare, tra le varie attività che possono essere intraprese in *fuori pista*.

In primo luogo qual è l'esatta accezione del termine "fuori pista"?

Si potrebbe intendere sia l'attività di chi, dopo aver percorso una pista battuta, fuoriesce dalla stessa per un breve tratto (magari per raggiungerne un'altra), ma anche una pratica sportiva esercitata in aree alpine libere, distanti da impianti e mezzi. Orbene, non distinguere la tipologia di fuori pista, sovrapponendo le varie ipotesi, può portare alla conclusione che le stesse non siano regolamentate da alcuna fonte legislativa, svolgendosi fuori dalle piste battute e, quindi, esulando completamente dalle normative, nazionali e locali, che regolano le aree attrezzate deputate all'esercizio dell'attività sciistica e sottoposte alla responsabilità dei gestori.

Invero, delineare un confine è necessario e possibile, richiamando la moderna nozione di "area sciabile", intesa quale area innevata, dotata di

¹⁶ Trib. Bolzano, 24 dicembre 2002, n. 679, *inedita*.

¹⁷ App. Trento, sezione distaccata di Bolzano, 5 luglio 2004 n. 228, *inedita*.

impianti, riservata alla pratica dello sci non agonistico. Lo spazio in esame non può, dunque, più essere limitato alla mera pista demarcata (in relazione alla quale, in ambito penale, già assume rilievo anche la parte esterna più prossima al tracciato)¹⁸.

All'interno dell'area sciabile, pertanto, qualsiasi violazione delle prescrizioni cautelari imposte dalla legge di settore (compreso il fuori pista inteso, più correttamente, quale "uscita di pista") comporterà una responsabilità per *colpa specifica*. Lo sciatore che, incurante della segnaletica di pericolo valanghe esposta, cagioni una slavina non potrà certo invocare la mancanza del requisito della prevedibilità, che è insita nella valutazione posta alla base della regola precauzionale dettata dalla norma¹⁹.

Diverso il discorso oltre l'area sciabile, dove si può collocare il vero e proprio "fuori pista".

Come già anticipato, nella pratica dello scialpinismo (effettivamente privo di qualsiasi regolamentazione), per accertare l'elemento soggettivo della colpa si terrà conto dell'eventuale presenza dei cartelli di pericolo predisposti dall'autorità pubblica o privata o delle ordinanze sindacali emanate per limitare o vietare il fuoripista²⁰.

Si tratta, peraltro, di un ambito molto delicato, considerando che divieti e restrizioni bloccano la circolazione in determinate zone, con ri-

¹⁸ Cass. pen., IV, 9 novembre 2015, n. 44796, in *Foro it.*, 2, 2016, II, p. 85; Cass. pen., sez. fer., 15 settembre 2015, n. 37267, in *Dir e giust.*, 2015; Cass. pen., IV, 20 aprile 2004, n. 27861, in *Cass. pen.*, 2006, p. 520; Cass. pen., IV, 19 marzo 2015, n. 15711, in *C.E.D. Cass. pen.*, 2015; Cass. pen., IV, 25 febbraio 2010, n. 10822, in *Cass. pen.*, 2011, 3, p. 1056; Cass. pen., IV, 11 luglio 2007, n. 39619, in *C.E.D. Cass. pen.*, 2007.

¹⁹ G. BRAMANTE, *La causazione colposa di una valanga*, cit., p. 911.

²⁰ A. LUINI, *La pratica dello sci fuori pista e l'art. 449 c.p.*, in *Riv. pen.*, 1999, I, p. 321. Si tratta di provvedimenti amministrativi, motivati, che i sindaci possono emanare al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità pubblica e la sicurezza urbana. Presupposti di queste ordinanze sono la contingibilità e l'urgenza del provvedere, cioè l'esistenza di circostanze di grave ed eccezionale necessità; l'intervento dell'autorità ha una connotazione straordinaria e deve essere limitato nel tempo e nello spazio, in quanto ogni generalizzazione sarebbe in contrasto con la natura stessa delle ordinanze, anche in considerazione del fatto che esse incidono su valori costituzionalmente garantiti e protetti quali la libertà del cittadino che si manifesta nell'esercizio dell'attività sportiva.

percussioni sul turismo e sull'attività delle guide alpine, e possono essere variamente interpretati.

Un caso emblematico riguarda un divieto di sci fuoripista, nelle aree prossime agli impianti, disposto con ordinanza del 3 gennaio 2003: nel mese di febbraio 2004, ben tredici mesi dopo, ad una guida alpina che stava compiendo una escursione con alcuni clienti, veniva contestato il fatto di essersi trovata proprio nella zona interdetta, in cui era presente una apposita segnaletica ben visibile ed indicante uno "stop per pericolo valanghe". Contro l'ordinanza-ingiunzione emessa nei confronti del professionista, il Collegio delle Guide Alpine dell'Alto Adige presentava ricorso avanti al Giudice di pace di Agordo, che, nell'accogliere l'opposizione, statui che il segnale non esprimeva un divieto, ma era soltanto un indicatore di una potenziale pericolosità (paragonabile alla segnaletica stradale che indica il pericolo di caduta sassi o di attraversamento di fauna selvatica). In motivazione si evidenziò, altresì, che non vi era alcuna legge che disciplinasse l'accesso alle aree esterne alle piste battute e che il provvedimento emesso non poteva fungere da parametro normativo, in quanto troppo generico (oltre che non più attuale, data la risalenza all'anno prima)²¹.

Sempre in tema di divieti e restrizioni al fuoripista, è da notare che le ordinanze sindacali possono rivelarsi ragionevoli in alcuni casi, ma irragionevoli in altri: su un pendio possono esservi delle zone pericolose anche con grado di pericolo 2 e zone non pericolose con grado 3 o 4: la valutazione della pericolosità deve necessariamente essere fatta da chi percorre l'itinerario 'passo passo', momento per momento, e si deve tener conto di tutti i fattori esterni quali distacchi naturali, presenza di altri sciatori, animali, caratteristiche e conformazione del terreno, variazioni meteorologiche (temperature, soleggiamento, consistenza del manto nevoso)²².

²¹ S. ROSSI, *La responsabilità penale nell'alpinismo e nell'escursionismo in montagna*, in U. IZZO (a cura di), *La Montagna*, Torino, 2013, p. 481.

²² M. PORTA, *Le ordinanze sindacali vietanti o regolanti il fuoripista*, relazione al *Forum Giuridico Europeo della Neve*, Bormio 28-30 Novembre 2008, p. 1 ss.; M. DEL ZOTTO, *Distacco valanghe: misure di difesa attive e passive – prevenzione e responsabilità*, relazione al *Forum Giuridico Europeo della Neve*, Bormio 1 Dicembre 2018.

Il dato realmente significativo, alla luce delle considerazioni svolte, riguarda il fatto che il luogo del distacco valanghivo si colloca sempre più spesso in aree alpine libere (non antropizzate secondo lo schema classico) e gli scialpinisti, oltre agli altri principali appassionati del fuori pista (*free riders* e ciaspolatori), sono i soggetti più “esposti”, sia al pericolo valanga in sé, che al rischio di venir imputati – se incolumi – nel connesso procedimento penale volto ad accertare la responsabilità dello scaricamento sul piano oggettivo e soggettivo.

Per il penalista diventa, dunque, necessario comprendere la concreta dinamica degli incidenti da valanga che coinvolgono chi frequenta la montagna *de facto* antropizzata, in cui i fattori oggettivi di rischio connessi alla neve e alle sue naturali mutazioni si intersecano con le scelte di chi decide di partire per un’escursione. Scelte su cui incidono molteplici variabili di tipo extra giuridico. In casi simili, inutile negarlo, le valutazioni *ex post* di prevedibilità ed evitabilità presentano una base oggettiva estremamente debole, che si fonde con elementi antropologici e culturali, ossia con l’individuale percezione di quanto il rischio sia accettabile per uno scialpinista e con l’analoga valutazione che ne fa la società²³.

²³ A. SALSA, *Antropologia del rischio nella pratica dello sci*, relazione al convegno *Forum giuridico europeo della neve*, Bormio, 13 dicembre 2014; A. SIMONI, F. ROMOLI, *Il codice penale e le valanghe. Riflessioni con gli sci ai piedi*, 2016, in <http://www.alessandrodrogogna.com>. In giurisprudenza v. Trib. Bolzano, 25 marzo 2003, in *Mass. Cass. pen.*, 2003, secondo cui «in tema di cagionamento colposo di valanga ex artt. 426 e 449 c.p. da parte di uno scialpinista, l’elemento soggettivo del reato deve essere valutato con particolare rigore, trattandosi di attività sportiva generalmente accettata dalla società e praticata da una molteplicità di persone, residenti e turisti, nelle zone montane. I criteri di “prevedibilità ed evitabilità” della valanga devono essere accertati tenendo conto, in particolar modo, delle esperienze pregresse della persona che ha causato la valanga e degli elementi di valutazione del rischio che questa aveva a disposizione. Non esistono norme generali di comportamento per lo scialpinista, la violazione delle quali potrebbe di per sé costituire “negligenza, imprudenza, imperizia”, ma è sempre necessario valutare la situazione complessiva al momento dell’inizio della discesa».

AUTORESPONSABILITÀ *VERSUS* POSIZIONE DI GARANZIA: QUALI SPAZI APPLICATIVI IN MATERIA DI SPORT INVERNALI AD ALTO RISCHIO?

Margareth Helfer

SOMMARIO: 1. Introduzione. 2. Il canone dell'autoresponsabilità: dalle radici liberali agli errori cognitivi e, infine, alla sua difficile collocazione nel diritto penale italiano. 3. L'inquadramento giuridico dell'autoresponsabilità nel sistema penale tedesco. 4. Il diritto penale italiano: un terreno arduo per l'affermazione dell'autoresponsabilità. 5. Verso un implicito riconoscimento dell'autoresponsabilità come canone di ragionevolezza da parte della giurisprudenza di merito. Una panoramica. 5.1. Caso della "guida di fatto" (Sondrio). 5.2. Caso "snowpark" (Bolzano). 5.3. Casi del "gestore della pista da sci" (Aosta e Bolzano). 5.4. Un approccio più aperto all'autoresponsabilità da parte delle autorità giudiziarie e legislative locali. 5.5. La posizione riservata della Corte di Cassazione e una sua recente voce discordante. 6. Considerazioni conclusive.

1. Introduzione

Il presente contributo tratta della rilevanza penalistica dell'autoresponsabilità in relazione alla pratica degli sport alpini. A tal riguardo si presterà particolare attenzione alla rilevanza giuridica che l'agire autoresponsabile di una persona vittima di incidente, con cui essa abbia contribuito al verificarsi dello stesso, possa svolgere al fine di limitare, o addirittura escludere, la responsabilità penale dell'asserito autore del reato¹.

¹ Per ragioni di semplicità, il termine "autore" verrà qui utilizzato per indicare la persona che contribuisce alla lesione dell'interesse giuridico; con il termine "vittima", al contempo, si farà riferimento alla persona offesa in quanto portatrice dell'interesse giuridico leso. Ad essere precisi da un punto di vista terminologico, questi concetti potrebbero venire utilizzati soltanto dopo aver stabilito i profili di responsabilità penale.

La trattazione in termini giuspenalistici di tale tema richiede innanzitutto di abbandonare la classica suddivisione della responsabilità tra autore e vittima del reato in caso di incidente. Al contrario, tale approccio impone di considerare l'accaduto come esito di un'interazione tra varie persone diversamente coinvolte nella lesione del bene giuridico. Vanno pertanto prese in considerazione tutte le azioni ed omissioni che tali soggetti – tra cui, appunto, rientra pure la vittima – autoresponsabilmente hanno posto in essere.

La questione centrale è, a tal proposito, se l'inclusione della valutazione del concorso consapevole della vittima nel fatto offensivo possa portare a circoscrivere la responsabilità dell'autore del reato.

L'esame di tale questione, da tempo oggetto di costante attenzione in ambito penalistico, riveste particolare importanza in relazione agli sport alpini, la cui popolarità è in forte ascesa. Tutti vogliono conquistare la montagna, dall'atleta estremo al semplice appassionato. Il desiderio di vivere esperienze uniche nell'ambiente alpino, tutelando al contempo la propria integrità fisica, fa sì che l'attività sportiva in montagna spesso si accompagni al coinvolgimento di ulteriori soggetti, su cui gravano obblighi di protezione e sicurezza. Si pensi, ad esempio, a guide alpine, maestri di sci e gestori di impianti di risalita. Estendendo l'ambito di responsabilità di tali soggetti, e, in particolare, i loro obblighi di sicurezza e protezione, si vuole assicurare che gravi il minor rischio possibile sull'individuo affidato loro². Oggetto di tale contributo è la questione se, e in che misura, qualora tale persona volontariamente si esponga al pericolo, considerazioni di autoresponsabilità della vittima e di *extrema ratio* del diritto penale debbano portare a escludere la responsabilità dei soggetti su cui gravano simili obblighi di protezione. In particolare, si analizzerà il quesito in riferimento agli eventi lesivi che si verificano in sede di esercizio di attività sportive invernali, dando seguito a complesse questioni di responsabilità penale e, in molti casi, a pesanti conseguenze in capo a chi, in qualità di gestore di una pista da

² Sul rapporto tra rischio e diligenza nelle attività sportive si veda J. GIEZEK, *Einige Bemerkungen über das erlaubte Risiko und Sorgfaltspflichten im Sport*, in J.C. JOERDEN, U. SCHEFFLER, A. SINN, G. WOLF (a cura di), *Vergleichende Strafrechtswissenschaft. Frankfurter Festschrift für Andrzej J. Szwarc zum 70. Geburtstag*, Berlin, 2009, p. 548 ss.

sci o di guida alpina, si è limitato a creare i presupposti affinché la persona offesa potesse dare seguito alle proprie passioni sportive.

2. Il canone dell'autoresponsabilità: dalle radici liberali agli errori cognitivi e, infine, alla sua difficile collocazione nel diritto penale italiano

L'autoresponsabilità non costituisce un concetto assoluto e originario, discendendo e nutrendosi esso dalla libertà di autodeterminazione dell'individuo, più precisamente dal diritto ad autodeterminarsi riconosciuto in capo a chi, da soggetto dotato di capacità intellettive e volitive, sia in grado di autogovernare efficacemente la propria sfera di interessi. Una persona che autonomamente determina il proprio agire, è chiamata a rispondere in proprio delle conseguenze che ne derivano³. E si ritiene che questo assunto debba considerarsi valido pur riconoscendo che la capacità di autodeterminarsi probabilmente è meno assoluta e piena di quanto fin ad oggi le ricerche cognitive consentivano di supporre⁴. Se è vero che non è mai possibile escludere la possibile interferenza di deficit decisionali non oggettivamente accertabili – essendo questi intrinseci al sistema mentale dell'individuo⁵ –, è altrettanto vero che questi ultimi sono ubiquitari⁶ e potranno pertanto rilevare in manie-

³ Cfr., in particolare, U. MURMANN, *Die Selbstverantwortung des Opfers im Strafrecht*, Berlin, 2005, p. 159 ss.

⁴ Per questo caveat v. O. DI GIOVINE, *L'autoresponsabilità della vittima come limite alla responsabilità penale?*, in *La legislazione penale*, 13.05.2019, p. 8 s.

⁵ Fondamentale, A. TVERSKY, D. KAHNEMANN, *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*, in *Science*, 185.4157, 1974, p. 1124 ss.; N.D. WEINSTEIN, *Unrealistic optimism about future life events*, in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1980, p. 806 s.

⁶ Sul punto si rinvia a U. MURMANN, *Zur rechtlichen Relevanz eigenverantwortlichen Opferverhaltens in Deutschland*, in M. RONCO, M. HELFER (a cura di), *Diritto penale e autoresponsabilità: tra paternalismo e protezione di soggetti vulnerabili*, Torino, di prossima pubblicazione, e a K. SCHWAIGHOFER, *Eigenverantwortlichkeit als Ausschlussgrund strafrechtlicher Haftung in Österreich*, in M. RONCO, M. HELFER (a cura di), *op. cit.*; v. anche H. EIDENMÜLLER, *Liberaler Paternalismus*, in *Juristenzeitung (JZ)* 2011, 816 ff.; R. GUTWALD, *Autonomie, Rationalität und Perfektionismus-Pro-*

ra significativa nel giudizio sulla responsabilità penale soltanto qualora l'incertezza sulla presenza di gravi carenze conoscitive e volitive nel processo decisionale superi la soglia del ragionevole dubbio. Difficilmente una decisione viene infatti presa tenendo conto di tutti i fattori in astratto potenzialmente rilevanti e quasi mai si può del tutto escludere la possibilità che alcuni aspetti non siano stati considerati o (anche secondo gli standard di chi prende la decisione) non adeguatamente ponderati. Un tale comportamento decisionale risulta del resto abbastanza razionale per le decisioni di tutti i giorni, alleggerendo l'onere che ampie riflessioni altrimenti comporterebbero e facilitando il disbrigo delle decisioni di routine. Giustamente, quindi, non viene messo in discussione il fatto che tali decisioni siano comunque da qualificarsi come autoresponsabili, anche avendo riguardo alla materia oggetto del presente lavoro⁷. Errori cognitivi sono all'ordine del giorno per chi pratica sport invernali in alta montagna; la natura è un fattore troppo variegato da poter essere conosciuto e controllato fino in fondo⁸. In montagna è impossibile escludere *in toto* il rischio di un incidente: un rischio residuale, non controllabile dall'uomo, permane sempre⁹. In quanto tale, esso è sempre prevedibile e, dunque, da qualificarsi – a tale ristretto riguardo – come rischio consentito.

Sulla base di queste sintetiche e generali premesse sull'autoresponsabilità nonché sul rapporto tra autoresponsabilità e autodeterminazione, si registra dunque come il riconoscimento della libertà di autodeterminarsi in relazione ai propri beni giuridici rappresenti il presupposto per una possibile operatività giuridico-penale del concetto di autoresponsabilità.

bleme des weichen Paternalismus im Rechtfertigungsmodell der Bounded Rationality?, in B. FATEH-MOGHADAM, S. SELLMAYER, W. VOSSENKUHL (a cura di), *Grenzen des Paternalismus*, Stuttgart, 2010, p. 76.

⁷ L. SAVADORI, *Percezione del rischio valanghe ed errori cognitivi*, in *Rivista di diritto sportivo*, 1/2018, p. 139 ss.

⁸ I. MCCAMMON, *Evidence of heuristic traps in recreational avalanche accidents*, in *International Snow Science Workshop*, 2002, p. 244 ss.

⁹ A. ERMACORA, *Restrisiko und der Umgang im Strafrecht*, in S. FUCHS, L.M. KHAKZADEH, K. WEBER (a cura di), *Recht im Naturgefahrenmanagement*, Innsbruck, 2006, p. 197 ss.; S. ROSSI, C. BUSATO, *Sinistri fuori pista e responsabilità penale*, in *Riv. dir. sportivo*, 1/2018, p. 199 ss.

La libertà di disporre autonomamente dei propri beni giuridici non è nuova. Essa si presenta infatti già con riguardo alla possibilità che il soggetto ha – si pensi alla causa di giustificazione del consenso dell’aveute diritto di cui all’art. 50 c.p. – di disporre autonomamente e validamente dei suoi beni giuridici (individuali) e quindi di rinunciare, per propria libera scelta, alla tutela prevista da una norma penale. È la decisione del soggetto, che volontariamente acconsente alla lesione del proprio bene giuridico liberamente disponibile, a giustificare e, quindi, a scriminare il fatto lesivo altrui. Attenzione, però: ciò che con riguardo alle decisioni autoresponsabili di un soggetto aventi ad oggetto un proprio bene giuridico, invece, non è per niente pacifico – e qui il riferimento va alla seconda ipotesi summenzionata – è il ruolo che l’autore-responsabilità della vittima può giocare in presenza di situazioni in cui il titolare del bene giuridico acconsente non già alla vera e propria *lesione* del suo bene giuridico (50 c.p.), bensì alla sua diretta o indiretta *messa in pericolo*¹⁰.

In queste ipotesi, qualora si verifichi l’esito infausto, vale a dire la lesione del bene, chi ne dovrà rispondere? Chi deve sopportare il rischio del verificarsi dell’evento lesivo quale conseguenza della condotta pericolosa voluta dalla vittima? Fin ad ora la risposta è stata univoca, ritenendo responsabile colui che, da autore della condotta, ha creato la situazione pericolosa in cui poi il rischio si è avverato.

La domanda che ci si pone a riguardo è, dunque, la seguente: tenendo conto della capacità della vittima di prendere decisioni autoresponsabili, il contributo di questa al fatto pregiudizievole altrui potrà essere ritenuto in grado di diminuire o escludere la responsabilità penale dell’autore, qualora la vittima abbia agito volontariamente e nella piena consapevolezza del pericolo incombente per il proprio bene giuridico?

Con riguardo all’ordinamento penalistico italiano, a questa domanda spontaneamente si sarebbe tentati a rispondere di “no”. Una simile linea di pensiero sembra infatti troppo poco afferente al sistema penale italiano. L’obiettivo pubblico-solidale di dover, e anche voler, garantire al cittadino una tutela assoluta e incondizionata – non soltanto contro la

¹⁰ V. sul punto già, M. HELFER, *L’autoreresponsabilità della vittima e il diritto penale. Riflessioni per un diritto penale neoilluminato*, in G. COCCO (a cura di), *Per un manifesto del neoilluminismo penale*, Padova, 2016, p. 95 ss.

propria noncuranza e sconsideratezza¹¹, che a nostro avviso appare ancora giustificabile, ma anche contro un suo consapevole agire pregiudizievole – sin dall’inizio pare *precludere* l’idea di poter prendere in considerazione il reato come risultato, in tali situazioni, di un agire comune tra autore e vittima. Tale preclusione è ulteriormente rafforzata dalla tradizionale centralità dell’autore nel reato e dal ruolo passivo ascritto alla vittima nella dinamica del fenomeno criminoso.

Il particolare rigore dimostrato sul punto in passato dalla giurisprudenza italiana ha provocato non pochi interventi dottrinali, tesi a sottolineare, pur seguendo linee argomentative diverse¹², l’importanza di un’adeguata valutazione compensativa dell’apporto della vittima nella dinamica del fatto lesivo a favore dell’asserito autore. Compatta in tal senso è l’opinione secondo cui soltanto attraverso una ragionevole rimodulazione del ruolo della vittima nel diritto penale, e più concretamente nella dinamica del reato, si possa giungere a soluzioni maggior-

¹¹ A. PAGLIARO, *Tutela della vittima nel sistema penale delle garanzie*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2010, p. 42 s.; F. MANTOVANI, *Diritto penale. Parte generale*, Padova, 2014, p. 240.

¹² G. FIANDACA, *Il reato commissivo mediante omissione*, Milano, 1979, 171 ss., 195 s.; ID., *Commento Trib. Roma, 12 febbraio 1985*, in *Foro it.*, 1985, II, 213 s.; ID., *Omicidio e lesioni personali colpose, infortunio sul lavoro, responsabile del servizio di prevenzione e protezione*, nota a Cass. pen., sez. IV, 23.11.2012, n. 49821, in *Foro it.*, 2013, II, p. 350 ss.; V. MILITELLO, *La responsabilità penale dello spacciatore per la morte del tossicodipendente*, Milano, 1984, p. 152; M. DONINI, *Illecito e colpevolezza nell’imputazione del reato*, Milano, 1991, p. 383 ss.; G. FORTI, *Colpa ed evento nel diritto penale*, Milano, 1990, p. 608 ss.; A.R. CASTALDO, *L’imputazione oggettiva nel delitto colposo d’evento*, Napoli, 1989, p. 210 ss.; F. ALBEGGIANI, *I reati di agevolazione colposa*, Milano, 1984, p. 147 ss.; S. CAGLI, *Condotta della vittima e analisi del reato*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2000, p. 1148 ss.; ID., *Principio di autodeterminazione e consenso dell’avente diritto*, Bologna, 2008; O. DI GIOVINE, *Il contributo della vittima nel delitto colposo*, Torino, 2003, p. 471 ss.; ID., *L’autoresponsabilità della vittima come limite alla responsabilità penale?*, cit., p. 1 ss.; L. CORNACCHIA, *Il concorso di cause colpose indipendenti. Spunti problematici, Parti I e II*, in *Ind. pen.*, 2001, p. 683; ID., *Concorso di colpe e principio di responsabilità penale per fatto proprio*, Torino, 2004; M. HELFER, *L’autoresponsabilità della vittima e il diritto penale. Riflessioni per un diritto penale neoilluminato*, cit., p. 92 ss.; G. CIVELLO, *Il principio del sibi imputet nella teoria del reato. Contributo allo studio della responsabilità penale per fatto proprio*, Torino, 2017.

mente rispondenti al canone di giustizia sostanziale, in ossequio ai principi di responsabilità per fatto proprio e di *ultima ratio*.

Prima di dedicarci a quanto sul punto sia in concreto concepibile in Italia, in particolare con riguardo all'ambito dell'esercizio degli sport invernali, ci pare opportuno dare uno sguardo all'ordinamento tedesco. All'interno di questo sono infatti state sviluppate, e si sono ormai consolidate, delle teorie che con riguardo alla rilevanza penale dell'autore-sponsabilità della vittima meritano particolare attenzione in ipotesi di interazione tra autore e vittima in sede di realizzazione del fatto penale.

3. *L'inquadramento giuridico dell'autoresponsabilità nel sistema penale tedesco*

In Germania il comportamento della vittima come possibile fattore di delimitazione della responsabilità penale dell'autore è stato oggetto del dibattito penalistico per la prima volta negli anni Trenta, a seguito del famoso caso 'Memel'¹³. Un vero e proprio riconoscimento del principio ebbe, tuttavia, luogo soltanto parecchio tempo dopo. A seguito di una iniziale, ancora timida connessione tra la vittimologia criminologica¹⁴ e la dogmatica penalistica¹⁵, l'idea di dover prendere in considerazione – con riguardo alla determinazione della responsabilità penale per

¹³ Reichsgericht, 03.01.1923, AZ IV 529/22 (Memel-Fall), in *openJur* 2010, 3239. Un barcaiolo, dopo aver esitato e spiegato a due viaggiatori i rischi di un attraversamento del fiume Memel, agitato a causa del pessimo tempo, su insistente richiesta dei due accetta di traghettarli sull'altra sponda. La barca, però, si capovolge e i due viaggiatori annegano. Il *Reichsgericht* (RG) assolse il barcaiolo, ritenendo che non avesse agito con colpa. Seppure nella motivazione il RG non menzionasse per niente la autonoma e consapevole auto esposizione delle due vittime al pericolo, dalla stessa decisione parte della dottrina ritenne di poter desumere un implicito riconoscimento del principio di autore-sponsabilità della vittima come possibile fattore di delimitazione della responsabilità penale dell'autore.

¹⁴ V. per tutti H.J. SCHNEIDER, *Viktimologie. Wissenschaft vom Verbrechensopfer*, Tübingen, 1975; G. KAISER, *Kriminologie*, Heidelberg, 1997.

¹⁵ TH. HILLENKAMP, *Vorsatztat und Opferverhalten*, Göttingen, 1981, p. 12; P. FRISCH, *Das Fahrlässigkeitsdelikt und das Verhalten des Verletzten*, Berlin, 1973, p. 121 ss.

un fatto pregiudizievole – anche l’apporto autoresponsabile della vittima al reato è, infatti, riuscita ad affermarsi saldamente appena negli anni Settanta¹⁶. Sebbene con graduazioni diverse¹⁷, da allora la vittima non viene pertanto più considerata come figura neutrale e passiva, che si limita a subire il torto penale, secondo quanto, invece, previsto dal classico diritto penale incentrato sull’autore (*täterorientiert*)¹⁸.

Al contrario, negli anni si è sviluppata una concezione secondo la quale, con riguardo alle ipotesi di concorso della vittima, si deve prendere atto del reato come risultato di un interagire dinamico tra autore e vittima¹⁹. In questo modo la vittima è stata maggiormente considerata figura altresì attiva, il cui contributo deve essere preso in considerazione per eventualmente scagionare l’autore²⁰.

Tale assunto vale innanzitutto per l’ipotesi in cui la vittima di mano propria metta in pericolo un proprio bene giuridico (*eigenverantwortliche Selbstgefährdung* – auto-esposizione al pericolo) e l’autore si limiti

¹⁶ A tal fine fondamentali sono state le opere di H.J. RUDOLPHI, *Vorhersehbarkeit und Schutzzweck der Norm in der strafrechtlichen Fahrlässigkeitslehre*, in *JuS*, 1969, p. 549-556, e di C. ROXIN, *Zum Schutzzweck der Norm bei fahrlässigen Delikten*, Berlin-New York, 1973, p. 241 ss.; un riconoscimento dell’autoresponsabilità come principio di diritto da parte della giurisprudenza si affermò, infine, a seguito dello scritto di B. SCHÜNEMANN, *Fahrlässige Tötung durch Abgabe von Rauschmitteln? - Besprechung des Urteils BGH NStZ, 350, NStZ 1982*, p. 61 ss.

¹⁷ H.J. SCHNEIDER, *Viktimologie*, cit., p. 52 ss.

¹⁸ W. HASSEMER, *Einführung in die Grundlagen des Strafrechts*, München, 1990, p. 68 ss.

¹⁹ Sul tema, più ampiamente, M. HELFER, *L’autoresponsabilità della vittima e il diritto penale. Riflessioni per un diritto penale neoilluminato*, cit., p. 97 ss.; per una rassegna sull’evoluzione dell’autoresponsabilità come principio di diritto in Austria sia permesso di rinviare a ID., *Wieviel Paternalismus verträgt das Strafrecht? Betrachtungen über Selbstbestimmung und Selbstverantwortung als strafrechtsbegrenzende Kriterien*, in F. SCHURR, M. UMLAUFT (a cura di), *Festschrift für Bernhard Eccher*, Wien, 2017, p. 464 ss.

²⁰ Nonostante tale maggiore accentuazione del ruolo della vittima con riguardo alla valutazione giuridica del fenomeno criminoso sia stata accolta positivamente, in dottrina non sono comunque mancate voci critiche secondo le quali la nuova concezione di stampo individualistico non sarebbe compatibile con un diritto penale in prima linea obbligato a garantire la solidarietà sociale. In questo senso, M. BURGSTALLER, *Das Fahrlässigkeitsdelikt im Strafrecht*, Wien, 1974, p. 169; TH. HILLENKAMP, *Vorsatztat und Opferverhalten*, cit., p. 13.

ad agevolare o facilitare tale azione. Un esempio di un simile scenario potrebbe essere la partecipazione di un escursionista a un tour sciistico in alta montagna assieme a una guida alpina. Secondo la più recente dottrina, questo indirizzo vale però anche per la c.d. *einverständliche Fremdgefährdung* (consenso al pericolo altrui), in cui è invece il soggetto terzo a dominare la vicenda e la messa in pericolo avviene quindi ad opera di questi, col pieno e consapevole consenso della vittima alla messa in pericolo del proprio bene giuridico. Si pensi, ad esempio, a un volo in parapendio biposto.

Mentre per lungo tempo tali due casi – della *Selbstgefährdung* e della *Fremdgefährdung* – sono stati mantenuti separati, pervenendo con riguardo ad essi a soluzioni tra loro anche diverse, nel frattempo si sta sempre più spesso affermando che in entrambi i casi, e quindi a prescindere dal fatto se sia stato l'autore o la vittima a dominare la vicenda, in base al principio di autoreponsabilità si dovrebbe giungere alla stessa conclusione. Ovverosia: ogniqualvolta la vittima agisca liberamente e nella piena consapevolezza del pericolo a cui si espone, l'autore non è punibile in quanto l'evento lesivo non è ad esso (oggettivamente) imputabile²¹.

La tutela da parte dello Stato troverebbe pertanto un limite nell'autoreponsabilità dell'individuo; si precisa però che non è sufficiente una

²¹ Sin dall'inizio particolarmente critico sulla validità dogmatica del diverso trattamento penale dell'autore nei due casi di autoesposizione al pericolo e di consenso al pericolo altrui, H. OTTO, *Eigenverantwortliche Selbstschädigung und -gefährdung sowie einverständliche Fremdschädigung und -gefährdung*, Berlin-New York, 1989, p. 157 ss., p. 170 s.; v. anche, più di recente, M. CANCIO MELIÁ, *Opferverhalten und objektive Zurechnung*, ZStW (111) 1999, p. 357, p. 366 ss.; M. LASSON, *Eigenverantwortliche Selbstgefährdung und einverständliche Fremdgefährdung. Überblick über einen nach wie vor aktuellen Streit in der Strafrechtsdogmatik*, in ZJS, 4/2009, p. 367; L. JETZER, *Einverständliche Fremdgefährdung im Strafrecht: Zugleich ein Beitrag zur Mitwirkung an Selbstgefährdung*, Baden-Baden, 2015, p. 99 ss.; M. MENRATH, *Die Einwilligung in ein Risiko*, Berlin, 2013, S. 71 ff., 108 ff.; F. MESSNER, *Strafrechtliche Verantwortung bei riskantem Zusammenwirken von Täter und "Opfer"*, in ZVR (Zeitschrift für Verkehrsrecht), 2005, p. 48; infine, favorevole a non differenziare tra le due categorie nelle ipotesi in cui il ruolo della vittima sia stato particolarmente determinante per la realizzazione della situazione di pericolo, C. ROXIN, *Die einverständliche Fremdgefährdung – eine Diskussion ohne Ende?*, in GA (Goldammer's Archiv), 2018, p. 251 ss.

mera imprudenza o noncuranza del soggetto ad escludere la meritevolezza di tutela, tutelando lo Stato l'individuo anche contro le proprie imprudenze. Qualora, tuttavia, a monte vi sia una decisione volontaria e consapevole del titolare del bene, valida in quanto immune da vizi (piena capacità d'intendere e di volere della vittima; piena consapevolezza – e quindi anche piena conoscenza – del pericolo incombente per il bene giuridico e delle conseguenze che ne possono derivare)²², la tutela apprestata dal diritto penale quale strumento di *ultima ratio* deve legittimamente venire meno.

4. Il diritto penale italiano: un terreno arduo per l'affermazione dell'autoresponsabilità

In Italia si è lontani da un simile riconoscimento dell'autoresponsabilità della vittima quale fattore di possibile delimitazione della responsabilità penale dell'autore. Il maggiore ostacolo può probabilmente essere a tal proposito individuato nell'impostazione paternalistica del diritto penale italiano, che tuttora si nutre della pretesa di dover e voler garantire ai cittadini una protezione totale, e ciò anche contro la loro stessa libera volontà. In sede di valutazione dell'opera del soggetto passivo una prospettiva vittimologica è pressoché assente²³. Sia chiaro che a tal riguardo non ci si riferisce a posizioni che anche all'interno del dibattito vittimodogmatico sono qualificabili come estreme, in quanto finiscono per ritenere giustificata una tutela penale del soggetto passivo, in virtù di una rigorosissima concezione del diritto penale minimo, soltanto laddove quest'ultimo possa dimostrare l'assoluta impossibilità a provvedere alla propria autodifesa. Accogliendo una simile tesi, si finirebbe, infatti, per capovolgere i fondamenti del diritto penale, pervenendo ad una sussidiarietà del diritto penale rispetto alle possibilità di

²² H. STEININGER, „Freiwillige Selbstgefährdung“ als Haftungsbegrenzung im Strafrecht – Zur Bedeutung der Eigenverantwortlichkeit für die strafrechtliche Beurteilung von Schi- und Bergunfällen, in *ZVR (Zeitschrift für Verkehrsrecht)*, 1985, p. 100.

²³ S. CAGLI, *Condotta della vittima*, cit., p. 1150; V. DEL TUFO, voce *La vittima del reato*, cit., p. 1002; più di recente, G. CIVELLO, voce *Autoresponsabilità*, in *Dig. disc. pen., Agg.*, VIII, 2016, p. 109 s.

autotutela nel senso di autodifesa privata²⁴. Ragionevole appare, tuttavia, prendere le distanze anche dall'idea della vittima come soggetto unicamente passivo, che si limita a subire il torto penale. Sulla scia di tale più neutrale punto di partenza, va conseguentemente riconosciuto il giusto peso a quelle situazioni in cui sia stata proprio la vittima a concorrere nel fatto, nella piena consapevolezza del rischio che i propri beni giuridici correvano.

Al generale clima giuridico-culturale poco favorevole ad un'accentuazione dell'autoresponsabilità della vittima e ad una maggiore considerazione del divieto della responsabilità per fatto altrui a sgravio dell'autore, si aggiunge la diversità dei canoni d'imputazione oggettiva e soggettiva riscontrabili nel diritto penale italiano rispetto a quello tedesco (e a quello austriaco). Alla luce della propria natura concettuale, l'autoresponsabilità dovrebbe poter operare già sul piano oggettivo, escludendo la tipicità del fatto. Una simile idea appare però manifestamente inconciliabile con il sistema italiano, il quale sul piano oggettivo dedica attenzione esclusiva al giudizio di causalità.

5. Verso un implicito riconoscimento dell'autoresponsabilità come canone di ragionevolezza da parte della giurisprudenza di merito. Una panoramica

Pur alla luce della difficoltà di individuare una collocazione sistematica dell'autoresponsabilità all'interno della struttura dogmatica del reato, sì da garantire una sua concreta operatività con effetti liberatori per l'autore, a riprova della sua validità quale parametro di delimitazione della responsabilità penale particolare attenzione meritano alcune decisioni giurisprudenziali di merito e, di recente, anche della Suprema Corte. Queste, inerenti a casi di pratica dell'alpinismo nelle regioni settentrionali, pur nella loro singolarità, dimostrano come l'inquadramento giuridico dell'accaduto nel prisma dell'autoresponsabilità, intesa come il potere/dovere di fatto di ciascuno di badare a sé stesso, permetta di

²⁴ A. PAGLIARO, *Tutela della vittima*, cit., p. 42.

giungere a soluzioni ragionevoli e condivisibili anche con riguardo ai principi fondamentali di un diritto penale di stampo liberale.

5.1. Caso della “guida di fatto” (Sondrio)

Esemplare per una serie di vicende simili, oggetto negli ultimi anni di svariati processi penali di primo grado nelle regioni alpine conclusisi con l’assoluzione del soggetto agente, è il caso alla base di un processo penale presso il Tribunale di Sondrio²⁵. Un gruppo di amici aveva intrapreso insieme un tour sciistico in alta montagna. Tutti erano ottimi sciatori ed escursionisti molto esperti; il più anziano, secondo abitudine, aveva assunto volontariamente il ruolo della guida di fatto: egli era pertanto partito per primo e gli altri lo avevano seguito. Durante la discesa, però, uno di loro cagionò la caduta di una valanga, che lo travolse e uccise. Colui che si era assunto il ruolo di guida di fatto venne imputato per il mancato impedimento degli eventi verificatisi, in concreto per disastro colposo (artt. 426 e 449 c.p.) e omicidio colposo (art. 589 c.p.).

Il Tribunale di Sondrio assolve tuttavia l’imputato, evidenziando come a carico dello scialpinista-guida di fatto non era configurabile un obbligo di protezione e di controllo nei confronti di colui che imprudentemente aveva provocato la valanga, tenendo conto che quest’ultimo era egli stesso un abile e valido sciatore. Si trattava, cioè, di un soggetto a conoscenza dei rischi legati all’attività sciistica in alta montagna e dunque pienamente capace di svolgere l’escursione e di proteggere sé stesso. Non sussistendo nei suoi confronti alcuna necessità di tutela da parte di un terzo, in capo alla guida di fatto non era configurabile alcuna posizione di garanzia.

Pur senza menzionare esplicitamente l’autoresponsabilità dei partecipanti, in particolare della vittima, la sentenza esclude la rilevanza penale del fatto, e quindi la responsabilità dell’imputato, sul piano oggettivo.

²⁵ G.U.P. Tribunale Sondrio 10 marzo 2005, riportato in S. ROSSI, *Le posizioni di garanzia nell’esercizio degli sport di montagna. Alla ricerca di nuovi equilibri in tema di obblighi precauzionali e gestione del rischio*, in www.penalecontemporaneo.it, 07.01.2013, p. 9 ss.

5.2. Caso “snowpark” (Bolzano)

Simili impianti argomentativi si osservano in casi concernenti la responsabilità penale di gestori di uno *snowpark* o di piste da sci. In relazione a un incidente verificatosi in uno *snowpark*, nel dicembre 2004 il Tribunale di Bolzano, sezione distaccata di Silandro²⁶, ha ad esempio assolto il gestore di esso dall'accusa di lesioni personali colpose riportate da uno *snowboarder* in un incidente. La tesi dell'accusa, secondo cui la pericolosità delle strutture e degli ostacoli dello *snowpark* non era stata sufficientemente segnalata, non è stata accolta dal giudice di prima istanza, che ha, appunto, mandato assolto il gestore. L'incidente rientrebbe nella sfera esclusiva di responsabilità dello *snowboarder*, che si era esposto (sotto la propria responsabilità) al pericolo di un salto troppo difficile.

5.3. Casi del “gestore della pista da sci” (Aosta e Bolzano)

Anche in altri due casi è stata esclusa la responsabilità dei gestori delle piste. Il Tribunale di Aosta²⁷, sempre nel 2004, ha assolto il gestore di una pista da sci dall'accusa di lesioni personali colpose ai danni di uno sciatore. Questi era caduto inciampando in un cumulo di neve artificiale di oltre 40 centimetri, che si trovava accanto ai cannoni da neve posizionati ai margini della pista. Nella motivazione si afferma che l'accumulo di neve, viste le sue piccole dimensioni e il posizionamento a margine della pista, non costituiva un pericolo atipico e imprevedibile. In tal senso anche il Tribunale di Bolzano²⁸ aveva deciso un caso simile già nel 1987, assolvendo il gestore della pista: quella volta, uno sciatore si era ferito saltando sopra un cumulo di neve alto due metri a bordo pista.

²⁶ Tribunale di Bolzano, sez. distaccata di Silandro, 28 gennaio 2005, n. 56, *inedita*.

²⁷ Tribunale di Aosta, 15 marzo 2004, *inedita*.

²⁸ Tribunale di Bolzano, 14 dicembre 1987, *inedita*.

5.4. Un approccio più aperto all'autoresponsabilità da parte delle autorità giudiziarie e legislative locali

Ad un esame più attento di queste sentenze, una questione si pone: come si concilia il ruolo dell'autoresponsabilità nella giurisprudenza, la cui pur implicita considerazione è stata determinante per le varie assoluzioni appena viste, con il dibattito in dottrina, all'interno del quale, invece, tuttora, viene rivolta poca considerazione a tale principio?

A proposito pare particolarmente convincente l'ipotesi che i giudici di prima istanza, in qualità di esperti del luogo, sarebbero in grado di valutare con grande accuratezza l'accaduto, grazie alle loro conoscenze del posto e al fatto che, spesso, dispongono di competenze specifiche essendo loro stessi appassionati di sport invernali. Tale ulteriore competenza pratica agevola probabilmente in maniera non irrilevante la comprensione della dinamica delle vicende oggetto del giudizio, favorendo di conseguenza decisioni più ragionevoli nel merito. Il contributo della vittima svolge, nel giudizio di esclusione della responsabilità penale dell'autore, un ruolo molto più importante di quanto precedentemente ipotizzato. Proprio il fatto che ciò non avvenga esplicitamente, ma in maniera implicita, dimostra infine come l'autoresponsabilità non sia un criterio artificioso e lontano dalla realtà, bensì un principio molto vicino al sentire e agire umano.

Questa opinione sembra essere condivisa dal legislatore provinciale altoatesino in sede di approvazione della legge avente ad oggetto la regolazione e la manutenzione delle piste da sci. Ai sensi dell'art. 12 dell'Ordinamento delle aree sciabili attrezzate (l. p. n. 14/2010), non solo non sono da considerarsi ostacoli i cumuli di neve sulla pista, le eventuali discontinuità del manto nevoso e circoscritte zone di neve ghiacciata. Di più, il testo di legge prevede a riguardo, per quanto concerne il doveroso comportamento degli utenti, che «spetta [...] all'utente l'onere di evitarli». Questo passaggio, che fa esplicito appello all'autoresponsabilità del singolo, è di cruciale importanza per l'esclusione della responsabilità sia in termini di diritto penale che civile. Pur senza voler ora esagerare, esso sembra costituire una pietra miliare per la disciplina a livello locale di tale settore, constatando come tradizionalmente, e ancora oggi a livello nazionale, esso continua ad essere regolamentato

secondo parametri paternalistici tendenti a garantire una protezione a trecentosessanta gradi (in tal senso si veda la stessa legge statale n. 363/2003, che funge da legge cornice della legge provinciale del 2010).

5.5. La posizione riservata della Corte di Cassazione e una sua recente voce discordante

Nonostante a livello nazionale si riscontri una notevole prudenza con riguardo alla considerazione dell'autoresponsabilità della vittima con effetti liberatori per l'autore, di recente la quarta sezione della Suprema Corte²⁹, in una sentenza avente ad oggetto la responsabilità del gestore di una pista da sci per la morte di uno sciatore, si è mostrata particolarmente aperta e sensibile a questo principio. Nel caso di specie, la Corte si è pronunciata su un ricorso proposto avverso la sentenza con cui la Corte d'Appello aveva confermato la condanna per il reato di omicidio colposo, a carico del gestore di una pista da sci, per aver causato colposamente la morte di uno sciatore. Questi, uscendo fuori pista, aveva impattato violentemente con il capo un masso esterno al tracciato, riportando gravi lesioni che avevano portato al decesso. A proposito, la Corte accoglie la tesi difensiva, secondo cui nessun obbligo di garanzia della sicurezza dello sciatore graverebbe sul gestore con riguardo ai pericoli esterni all'area sciabile, rispetto ai quali, in quanto pericoli tipici, la tutela dello sciatore è rimessa alla sua stessa prudenza e perizia. Nella sentenza si sottolinea il principio secondo cui

appare corretto riconoscere in capo al gestore l'obbligo di recintare la pista ed apporre idonee segnaletiche e protezioni, o in alternativa rimuovere possibili fonti di rischio, anche esterne al tracciato, ma solo in presenza di un pericolo determinato dalla conformazione dei luoghi che determini l'elevata probabilità di un'uscita di pista dello sciatore, mentre appare eccessivo (e concretamente inesigibile) pretendere dal gestore che tutta la pista sia recintata oppure che tutti i massi ed i pericoli situati nelle sue prossimità siano rimossi.

²⁹ Cass. pen., sez. IV, 15 febbraio 2017, n. 14606, in *Cass pen.*, 2018, 1, p. 254.

6. Considerazioni conclusive

Anche sulla scorta di questa importante, seppure fino ad oggi unica, sentenza di legittimità, che va ad aggiungersi a quelle di merito sopra considerate, si auspica che nel prossimo futuro venga prestata maggiore attenzione all'autonomia decisionale della vittima in sede di valutazione delle responsabilità in gioco.

Ciò vale, in particolare, qualora l'agire dell'individuo sia stato reso possibile grazie alle condizioni create in partenza dal garante. Premesso che il soggetto capace di autodeterminarsi è libero nell'organizzare la propria vita e quindi i propri interessi, incontrando un limite nell'imperativo di non interferire colpevolmente nella sfera di interessi altrui, più che legittimo appare imputare allo stesso quegli effetti pregiudizievoli per i propri beni che derivano da quei suoi comportamenti posti in essere nella piena consapevolezza dei pericoli generici e specifici che sarebbero potuti intervenire.

Soltanto qualora il soggetto non sia in grado di garantire in proprio la tutela dei suoi beni giuridici – e questo ricorre in ipotesi sia di ignoranza o non piena conoscenza del rischio che sta per correre, sia di incapacità personale a valutare il rischio correttamente –, esso sarà bisognoso di tutela da parte di un terzo garante, che tutelerà in sua vece la salvaguardia dei suoi interessi. A proposito rileva non soltanto una formale incapacità di intendere e di volere, ma pure un momentaneo vizio di valutazione della situazione derivante da stati di shock o di panico, da errore o da inganno o da immaturità giovanile³⁰.

L'esclusione della responsabilità del terzo appare, in ultima analisi, ragionevole ogni qual volta venga meno la meritevolezza di tutela della vittima, tutela che altrimenti sarebbe stata da apprestarsi da parte di un garante specifico, o da parte dello Stato quale autorità legislativa penale e nella sua veste di 'garante generale'. Di tale tutela, positivizzata nelle norme penali vigenti, il soggetto non dovrebbe pertanto più fruire nell'ipotesi in cui esso consapevolmente si ponga in contrasto con esse.

³⁰ F. MESSNER, *Strafrechtliche Verantwortung bei riskantem Zusammenwirken von Täter und 'Opfer'*, cit., p. 46 ss.

Lo scopo di tutela della norma non consiste infatti nel proteggere il soggetto da sé stesso, ma da comportamenti altrui che però, in caso di contributo autoresponsabile della vittima, non si realizzano nella loro tipicità. Infine, per ovviare al pericolo di un'applicazione distorta e abusiva di tale approccio, nel senso di escludere la responsabilità dell'autore in tutte le ipotesi in cui la vittima concorra con un suo qualsiasi, anche minimo, contributo alla realizzazione del reato, doverosa sarà un'interpretazione ragionevole e sensata dei criteri qui proposti. Soltanto allora l'accentuazione del ruolo della vittima potrà essere celebrata come una genuina conquista per il diritto penale.

SECONDA SESSIONE

**SPORT E TURISMO INVERNALE:
PROFILI CIVILI**

EVOLUZIONE DEL TURISMO INVERNALE: LA PRATICA DELLO SCI-ALPINISMO E DEL FUORIPISTA TRA ILLUSIONI E PRECONCETTI*

Giorgio Daidola

SOMMARIO: 1. *La nascita del turismo invernale.* 2. *Lo sci-alpinismo ieri e oggi.* 3. *I grandi sciatori di montagna.* 4. *Alcuni incidenti da valanghe degli ultimi anni.* 5. *Il mese delle valanghe e le illusioni di sicurezza.* 6. *Quattro suggerimenti.* 7. *Il futuro dello sci e del turismo invernale.*

1. La nascita del turismo invernale

La nascita del turismo invernale si fa risalire al 1864, quando Johannes Badrutt, un albergatore visionario di Saint Moritz, fece ai suoi ospiti inglesi una proposta rivoluzionaria: venire a provare una vacanza in Engadina in pieno inverno. Soddisfatti o rimborsati.

Il successo fu strepitoso. Così nacquero, più di 150 anni fa, gli sport invernali. Si svilupparono nell'ordine lo slittino, il pattinaggio, l'hockey, il curling e infine lo sci, sport importato dalla Norvegia che ebbe un successo talmente grande da diventare l'asse portante del neonato turismo invernale. Si trattava di uno sci senza impianti di risalita: le montagne prima si salivano e poi si scendevano con gli sci. Si trattava in embrione di quello che oggi viene chiamato sci-alpinismo o, meglio, sci di montagna.

Anche nelle prime gare di sci di discesa, come il prestigioso Roberts of Kandahar, i concorrenti raggiungevano il punto di partenza a piedi. La prima gara di slalom, un'invenzione di Arnold Lunn¹ ebbe luogo a Murren nel 1922, l'inaugurazione del primo *skilift* a Davos nel 1934 e il debutto delle gare di discesa alle Olimpiadi a Garmish-Partenkirchen

* Questa relazione è stata pubblicata anche in *Riv. dir. sportivo*, 2/2018, Torino, pp. 355-363.

¹ A. LUNN, *Ski-ing*, London, 1913, p. 49.

nel 1936: ebbe così inizio la progressiva separazione fra sci di discesa e sci-alpinismo².

2. *Lo sci-alpinismo ieri e oggi*

Ma cosa si intende esattamente per sci-alpinismo? Si tratta di *sci in montagna* oppure di *sci e montagna*? si chiedeva Philippe Traynard, una delle massime espressioni del forte sviluppo dello sci-alpinismo “classico” negli anni Ottanta, nonché Rettore per molti anni dell’Università di Grenoble³. La risposta è ovvia ma non per questo meno importante: sci-alpinismo significa *sci e montagna*. Dobbiamo però chiederci se oggi, a distanza di oltre quarant’anni, è ancora così.

Dopo la cosiddetta età d’oro dello sci, iniziata nel dopoguerra e durata fino agli anni Settanta, in cui le differenze fra sci da discesa e sci-alpinismo erano molto sfumate, spesso inesistenti, negli anni successivi esse si sono fatte via via più consistenti. Per rendere più sicuro e più accessibile alle masse cittadine lo sci da discesa, si è fatto di tutto, ad iniziare dagli anni Ottanta, per eliminare i rischi, le difficoltà, le privazioni che sono proprie della frequentazione della montagna, fino ad annullare i significati più profondi dell’esperienza alpina, sostituendo le emozioni autentiche con le emozioni artificiali proprie dei lunapark bianchi⁴.

Lo sci di massa, prodotto tipico del grande sviluppo del turismo invernale, ha per terreno di gioco le levigate piste autostrade di compatta neve artificiale, messe in sicurezza in un modo quasi ossessivo, per evitare ogni responsabilità in caso di incidente: è lo *sci in montagna* nella sua espressione più completa. Si tratta di uno sci in cui ai rischi tipici della montagna si sono sostituiti altri rischi, derivanti dalla sempre maggior velocità che esso permette, su piste spesso sovraffollate. Paradossalmente l’ossessione della sicurezza ha prodotto uno sci obiettivamente pericoloso, come dimostrano i gravi incidenti sulle piste, che si

² A. DENNING, *Skiing into modernity*, Oakland, 2015, pp. 1-18.

³ C. TRAYNARD, P. TRAYNARD, *Sci alpinismo*, Milano, 1978, pp. 5-7.

⁴ G. DAIDOLA, *Ski Spirit, Sciare oltre le piste*, Alpine Studio, Lecco, 2016, pp. 229-239.

ripetono ogni inverno. Si tratta insomma di uno sci che può avere ancora un senso dal punto di vista tecnico-agonistico, mentre da quello ludico attrae sempre di meno: di qui il gran numero di sciatori da pista che, per reazione, scoprono lo sci-alpinismo, lo sci fuori pista, il freeride più o meno estremo. Questi nuovi adepti sono spesso athleticamente e tecnicamente ben preparati ma, considerata la loro provenienza, mancano di esperienza di montagna e di sensibilità alla vera neve. Per una parte di loro questo non rappresenta un grosso problema, perché continuano a seguire itinerari battuti, effettuando uno sci-alpinismo agonistico di velocità, molto simile alle corse in montagna. Per gli altri la prestanza fisica, le capacità sciistiche, le attrezzature sempre più performanti, li portano ad affrontare i rischi della montagna invernale senza un'adeguata esperienza.

Di qui i numerosi incidenti dovuti alla *Overconfidence*⁵.

Non ci sono statistiche per dimostrare che dopo gli anni Novanta gli incidenti da valanghe sono aumentati come percentuale sul numero di praticanti ma sicuramente si può dire che, soprattutto negli ultimi anni, essi sono sempre più numerosi in valore assoluto, circa un centinaio all'anno sulle Alpi secondo l'Aineva⁶, e hanno interessato un gran numero di scialpinisti e di freerider di alte capacità tecniche, ivi compreso un numero preoccupante di guide alpine. Anche gli escursionisti con le ciaspole, forse perché particolarmente inesperti di montagna invernale, concorrono, purtroppo, a tener alto il numero di incidenti.

Scialpinisti e *freeriders* di 'estrazione pistaiola' sono oggi alla ricerca quasi ossessiva della neve polverosa appena caduta, spesso la più pericolosa.

Sugli altri tipi di neve, come ad esempio sulla neve trasformata primaverile, il sicuro *firm*, gli stessi sciatori non si divertono abbastanza. Finita la sempre più breve stagione della neve polverosa preferiscono passare ad altri sport. Il fenomeno purtroppo interessa anche le guide

⁵ N. BONINI, S. PIGHIN, E. RETTORE, L. SAVADORI, P. TOSI, *Overconfident people are more exposed to "black swan" events: a case study of avalanche risk*, in *Empirical Economics*, Vienna, 2018.

⁶ S. PIVOT, *Incidenti da valanga, stagione 2017/2018*, in *Neve e Valanghe*, Trento, 2018, pp. 26-33.

alpine dell'ultima generazione che spesso per lavorare accettano le richieste di questa singolare tipologia di sciatori.

Per uscire da questa impasse ci può aiutare un'analisi dello sci-alpinismo del passato, per scoprire quali eredità ci hanno lasciato gli sciatori di montagna che non sono più con noi. Sciatori per i quali lo sci-alpinismo era *sci e montagna*, non *sci in montagna*. Si tratta di un viaggio "sentimentale" sulle tracce della storia del grande sci, un viaggio che ha come risultato quello di rendere più consapevole, oltre che più piacevole, il rapporto con la montagna bianca.

3. I grandi sciatori di montagna

La pubblicazione nel 1890 del libro di Fridtjof Nansen sulla traversata della Groenlandia ha un'importanza fondamentale per lo sviluppo dello sci-alpinismo sulle Alpi⁷.

Nel 1894 Conan Doyle, il padre di Sherlock Holmes, effettua con i fratelli Branger la non banale traversata Davos-Arosa e la descrive in un gustoso articolo sullo Strand Magazine⁸. Si tratta di una delle prime traversate a quote medie destinate a fare storia.

Nel 1897 Wilhelm Paulcke effettua con quattro amici la prima traversata del massiccio dell'Oberland Bernese. È la prima traversata di più giorni a quote glaciali e Paulcke, grande ammiratore di Nansen, si rende subito conto del maggior potenziale che hanno gli sci rispetto alle racchette da neve per lo sviluppo del turismo invernale sulle Alpi⁹.

Negli anni successivi altri grandi sciatori di montagna sviluppano questo nuovo modo di vivere l'alpinismo invernale: dai padri nobili come Marcel Kurz¹⁰ e Arnold Lunn¹¹, ai fuoriclasse come Paul Preuss¹²

⁷ F. NANSEN, *The First Crossing of Greenland*, London, 1890.

⁸ A. CONAN DOYLE, *An Alpine Pass on 'Ski'*, in *Strand Magazine*, July-December 1894, pp. 657-661.

⁹ W. PAULCKE, *Giro invernale su sci attraverso l'Oberland bernese, dal 18 al 23 gennaio 1897*, in *Spazio Bianco. Sulle tracce di Paulcke, Viaggio nella memoria, alle origini dell'alpinismo e dello sci*, traduzione di C. Mazzi, Busto Arsizio, 2015, pp. 9-33.

¹⁰ M. KURZ, *Alpinismo Invernale*, Casa Sociale Editrice, Pinerolo, 1928.

ed Ettore Castiglioni¹³ per arrivare ai grandi esploratori degli spazi bianchi come Leone Zwinglestein¹⁴ e Piero Ghiglione¹⁵.

Tutti questi scialpinisti utilizzavano una attrezzatura e una tecnica molto meno performanti di quelle attuali e non erano ovviamente dotati di apparecchiature elettroniche per garantire idonei interventi di soccorso in caso di incidenti causati da valanghe. All'epoca non esistevano i bollettini e altri sofisticati sistemi per valutare le probabilità di distacco. Questo non significa che fossero incuranti dei rischi di slavine e valanghe, lo erano anzi molto di più degli scialpinisti di oggi, spesso caratterizzati da un rapporto superficiale e poco rispettoso nei confronti del territorio.

Ne sono un esempio gli studi che il menzionato Paulcke, che era anche professore di geologia e Rettore dell'Università di Karlsruhe, pubblicò sui fenomeni valanghivi¹⁶. Egli aveva capito che le valanghe sono meravigliosi fenomeni naturali che solo l'esperienza, l'osservazione attenta e l'intuito possono prevedere. Gli fece eco molto tempo dopo, negli anni Ottanta, l'alpinista svizzero André Roch, studioso delle valanghe e membro dell'ICAR (*International Commission for Alpine Rescue*) dichiarando che in caso di dubbio in merito alla tenuta di un pendio, si sarebbe fidato di più della sua esperienza che delle sue conoscenze teoriche¹⁷.

Per metterla sul provocatorio ricordo che Leone Zwinglestein, lo sciatore naif, lo ski boom degli anni Trenta che per primo attraversò da solo l'arco alpino in solitaria con gli sci, scrisse nei suoi bellissimi diari, con un pizzico di humour, che le valanghe non erano mai state un

¹¹ E. HUSSEY, *Biography of Sir Arnold Lunn*, chapter 5, 1919-24, The Golden Years, Murren, 2014, pp. 49-63.

¹² G. DAIDOLA, P. PREUSS, *Sciatori di Montagna*, Piverone, 2017, pp. 45-55.

¹³ G. DAIDOLA, *Ettore Castiglioni*, in G. DAIDOLA, P. PREUSS, *Sciatori di Montagna*, cit., pp. 109-121.

¹⁴ G. DAIDOLA, *Léon Zwingelstein*, in G. DAIDOLA, P. PREUSS, *Sciatori di Montagna*, cit., pp. 91-107.

¹⁵ G. DAIDOLA, *Piero Ghiglione*, in G. DAIDOLA, P. PREUSS, *Sciatori di Montagna*, cit., pp. 31-43.

¹⁶ W. PAULCKE, *Praktische Schnee-und Lawinenkunde*, Berlin, 1938.

¹⁷ A. ROCH, *The complexities of the alpine meadows avalanche*, in *The Avalanche Review*, vol. 10, n. 5, march 1992.

vero pericolo per lui in tre mesi di traversata da Nizza all'Austria, i veri rischi erano stati ben altri: «i cani e i gendarmi!»¹⁸.

Il già citato Philippe Traynard che per oltre cinquanta anni non perse mai un fine settimana per fare sci-alpinismo di ricerca con la moglie Claude, mi disse, durante una gita scialpinistica effettuata con lui nel 1986, di non aver mai avuto incidenti causati da valanghe: il segreto era stato, non esistendo ancora l'Arva, non aver mai accettato livelli di rischio superiori a 1.

Anche per Traynard il saper rinunciare, o cambiare itinerario, quando l'esperienza, l'intuito e la modestia consigliano di farlo, è stata la regola fondamentale per prevenire gli incidenti.

4. Alcuni incidenti da valanghe degli ultimi anni¹⁹

Simona Hosquet, guida alpina valdostana di 30 anni e azzurra di fondo perse la vita sotto una valanga il 14 febbraio 2007. Accompagnava due clienti stranieri in una discesa in Valtournanche che presentava un modesto rischio 2 in base al bollettino delle valanghe. Oltre all'Arva era dotata di Airbag nello zaino ma non fece in tempo ad aprirlo.

Adriano Trombetta, guida alpina piemontese di 38 anni perse la vita insieme alla maestra di sci Margherita Beria di 24 anni e ad Antonio Lovato di 28 anni nel canalino dello Chaberton in Alta Val di Susa, il 17 febbraio 2017, per il provocato distacco, a metà discesa, di una placca dovuta ad un accumulo causato dal vento.

Graeme Porteous, banchiere inglese di 48 anni perse la vita l'8 febbraio 2015 in un classico fuori pista nei meravigliosi boschi di larici di Argentera nelle Alpi Marittime: era accompagnato dalle guide alpine francesi Matthieu Desprat e Bruno Roche, che furono condannati per omicidio colposo, in quanto il bollettino indicava un alto rischio di valanghe che però loro avevano pensato fosse minimo sciando nel bosco. Da notare, invero, che Graeme azionò prontamente l'*air bag* e proprio per questo motivo finì violentemente contro un albero e morì.

¹⁸ J. DIETERLEN, *Le chemineau de la montagne*, Parigi, 1938, p. 104.

¹⁹ Informazioni tratte dagli archivi del quotidiano *La Repubblica*.

Sono questi solo alcuni esempi di incidenti mortali dell'ultimo decennio che hanno interessato professionisti della montagna. Essi si sono verificati tutti in pieno inverno, in febbraio, quando il manto nevoso è particolarmente instabile, soprattutto a causa del vento che crea cornici e placche, con i classici cedimenti che provocano le valanghe a lastroni e, nel caso di molta neve fresca, le pericolosissime valanghe di neve polverosa. Da notare che anche inverni poco nevosi e molto freddi sono tutt'altro che sicuri. Con il metamorfismo costruttivo della poca neve e le basse temperature dell'aria si creano infatti nel manto nevoso sottili strati deboli a scarsa coesione che sovraccaricati possono provocare valanghe: non è, quindi, vero che quando fa molto freddo, nei canaloni all'ombra, i rischi sono bassi o inesistenti.

5. Il mese delle valanghe e le illusioni di sicurezza

Ogni inverno i quotidiani riportano, soprattutto nel mese di febbraio, mese critico anche secondo le statistiche della CISA-ICAR (Commissione Internazionale Soccorso Alpino - *International Commission for Alpine Rescue*) un gran numero di incidenti causati da slavine e valanghe sulle Alpi. I commenti che si levano di fronte a tali incidenti vanno dal celebre "valanga assassina" alla necessità di prevenirli attraverso una maggiore regolamentazione, ossia attraverso divieti di vario tipo. Ma, a tale riguardo, non va dimenticato che la regolamentazione ha come effetto principale un aumento del piacere della trasgressione, soprattutto da parte dei giovani freerider. Inoltre sarebbe un errore "normare" attività come lo sci-alpinismo che, come l'alpinismo, sono modi di vivere la montagna per loro natura rischiosi. Pretendere di eliminare il rischio insito in queste attività equivale a snaturarle del tutto.

C'è anche chi, andando contro l'evidenza, pensa che i rischi vengano meno grazie all'uso di gadget tecnologici sempre più sofisticati, dagli Arva dell'ultima generazione agli *air bag*. Gli esempi riportati dimostrano che questi gadget non limitano il numero di incidenti ma semmai il numero di vittime. Inoltre non viene quasi mai considerato che essi possono essere la causa di molti incidenti per la falsa sensazio-

ne di sicurezza che determinano, facendo scattare la trappola psicologica di sentirsi protetti e padroni della situazione. È chiaro che non è così.

Sarebbe invece possibile ridurre gli incidenti con una corretta lettura dei bollettini valanghe, bollettini che hanno raggiunto un buon grado di affidabilità. E anche consultando le CLPV, le Carte Localizzazione Probabile Valanghe dell'Aineva: è infatti rarissimo che una valanga cada dove non è mai caduta prima: leggendo queste carte è quindi possibile scegliere gli itinerari più sicuri.

Si può anche applicare il metodo Munter, basato sul calcolo delle probabilità di incidente: il limite del rischio ragionevole è l'LM2, ossia un tasso di mortalità pari a 1 ogni 50.000 giornate di sci-alpinismo. Tale tasso viene determinato in base alla pendenza, all'esposizione, al grado di frequentazione, alla presenza di sovraccarichi di neve su di un certo pendio²⁰.

Tutti questi metodi, insieme ai gadget di cui si è già detto, sono senza dubbio utili ma al tempo stesso insufficienti. Nel senso che per raggiungere buoni risultati con gli stessi si dovrebbe convincere gli scialpinisti e i *freeriders* a muoversi solo quando e dove il rischio valanghe è tendente a zero. La maggior parte di incidenti avviene con bollettini valanghe che indicano un rischio medio, pari a 2, rischio che, evidentemente, viene sciaguratamente accettato²¹.

6. Quattro suggerimenti

Se è vero che la prevenzione degli incidenti da valanghe non può basarsi sulla regolamentazione, sui divieti, sui gadget personali e che i bollettini valanghe e la scala di Munter spesso non vengono presi in

²⁰ Per un'analisi dei meccanismi mentali nella valutazione dei rischi da valanghe si veda L. SALVADORI, *Percezione del rischio valanghe ed errori cognitivi*, in *Riv. dir. sportivo*, n. 1/2018, paragrafo 5, Torino, pp. 150-153.

²¹ W. MUNTER, *3x3 Avalanches, La gestion du risque dans les sports d'hiver*, CAS (Club Alpino Svizzero), 2003. Si veda anche il Power Point disponibile in Internet di B. STANDER, *Progettazione delle escursioni in ambiente innevato, Il metodo 3x3 di Werner Munter*, CAI, Servizio Valanghe Italiano, Scuola Centrale.

considerazione adeguatamente, che cosa dunque si può fare per limitare al minimo gli incidenti?

Ecco alcuni suggerimenti personali, derivati da riflessioni su comportamenti virtuosi degli sciatori del passato e su quelli decisamente meno virtuosi di molti sciatori del presente.

- 1) Secondo il già citato Arnold Lunn, sciatore alpinista eccelso e al tempo stesso inventore sia dello slalom che del prestigioso Alberg Kandahar, la grande stagione dello sci non è l'inverno ma la primavera, quando la neve è più assestata e trasformata e il rischio di valanghe risulta molto ridotto²². In tarda primavera, quando la neve è trasformata in quota, se si parte presto la mattina, dopo una notte fredda e senza nubi, i rischi di valanghe sono praticamente inesistenti, anche sui pendii più ripidi. Le valanghe primaverili sono infatti quelle lente di pesante neve bagnata: molto pericolose ma facilmente evitabili se si concludono le gite prima delle ore calde del pomeriggio, oppure se si rinuncia dopo notti nuvolose, durante le quali la neve non gela. La maggiore sicurezza del *firm* primaverile rispetto alla neve invernale viene spiegata non solo da Arnold Lunn, ma anche da Marcel Kurz, nel già citato volume "Alpinismo Invernale", che rimane il Vangelo di ogni vero sciatore di montagna²³. Si tratta purtroppo di opere sconosciute sia alla maggior parte dei moderni scialpinisti che agli attuali operatori del turismo invernale, che ignorano le differenze fra l'inverno alpino e quello di calendario.
- 2) La prevenzione degli incidenti da valanga nella pratica dello sci-alpinismo e del fuori pista cozza spesso contro gli interessi commerciali di produttori di attrezzature che basano il loro business sugli impatti mediatici di folli discese adrenaliniche, promuovendole e sponsorizzandole. La compiaciuta messa in rete di filmati o la pubblicazione di fotografie relative a performance esibizionistiche da

²² A. LUNN, *Alpine Ski-ing at all heights and seasons*, London 1921.

²³ Scrive M. KURZ, *op. cit.*, nel magistrale cap. III dedicato a *L'inverno alpino*, p. 106: «Le valanghe sono evidentemente più frequenti in maggio che in gennaio, ma una comitiva di sciatori esperti correrà meno pericoli in primavera che in inverno, durante il quale le valanghe possono cadere in ogni luogo, a qualunque ora del giorno, mentre in primavera, invece, le valanghe hanno un orario e un percorso molto più regolare».

far rizzare i capelli, sono delle istigazioni al suicidio sia per chi per vivere è indotto a compierle che per chi le vede. Importanti aziende, sponsor di molti film sulla falsariga del celebre “In to the mind”, sono responsabili di pratiche di marketing che hanno effetti esplosivi per quanto riguarda il moltiplicarsi degli incidenti in montagna, ivi compresi quelli dovuti al provocato distacco di valanghe. Una parte degli incidenti attuali da valanghe interessa infatti bravi sciatori che per emulazione giocano a fare gli eroi.

Tutto questo non significa sparare a zero sul freeride estremo che, per permettere di vivere a lungo, richiede anch’esso di saper leggere il terreno, valutare preventivamente ogni salto e ogni passaggio. Secondo Arno Adam, campione del mondo a Valdez in Alaska nel 1988, il freeride è un’espressione artistica:

quando vedi le rotondità bianche di una montagna, le sue curve simili alle onde dell’oceano, devi entrare in armonia con loro, scegliere la tua linea di discesa [...] il freeride è straordinario perché permette di sviluppare una diversa filosofia dello sciare, al di fuori delle regole [...] la sola cosa che renderei obbligatoria è l’utilizzo da parte di tutti i freeriders del cervello, nonché di quelle qualità troppo spesso dimenticate dalla nostra società che sono la modestia e il rispetto²⁴.

Esemplare e significativa l’analogia di questa frase di Adam con quella di un grande studioso delle valanghe come Werner Munter:

[...] per anni ho scavato buchi nella neve, analizzando e studiando gli strati che si erano depositati sul suolo, e poi a un certo punto mi è venuto in mente che il segreto della sicurezza non stava nella neve ma nella testa delle persone. Dovevo scavare con la mia testa.

- 3) Una ricerca della Accademia della Montagna del 2015, condotta dai professori Enrico Rettore, Paolo Tosi e Sara Tonini²⁵, ha messo in evidenza che gli scialpinisti sono consapevoli di svolgere una attività che li espone a rischi ma sono inconsapevoli del loro grado di

²⁴ A. ADAM, *Il piacere prima di tutto*, in *Rivista della Montagna. Speciale Dimensione Sci*, n. 244-gennaio 2001, Torino, p. 67.

²⁵ Una sintesi dei risultati di questa ricerca è disponibile in <https://www.lavoce.info/archives/34715/quando-lo-scialpinista-incontra-un-cigno-nero/>.

Overconfidence e si espongono a una probabilità in incidente che può essere doppia rispetto a quanto credono.

Per diminuire i livelli di *Overconfidence* e aumentare quelli di *Underconfidence* non c'è altro mezzo che sensibilizzare ai valori dello sci-alpinismo di altri tempi, ossia alla modestia e alla prudenza. Senza dimenticare l'amore per la neve vera, amore che è fondamentale per sentirla, per capirla.

- 4) La consultazione di siti *web* come ad esempio "Over the top", che riportano le relazioni postate da solerti scialpinisti subito dopo aver effettuato una gita, è senza dubbio molto utile quando si vuole scegliere un itinerario per il giorno successivo. È però normale trovare sovraffollati gli itinerari che risultano i migliori. Con la conseguenza di trovare lunghe file di scialpinisti che progrediscono a *zig zag* in salita e che possono sollecitare con il loro peso il manto nevoso, aumentando i rischi soprattutto per quelli che stanno più in basso. Inoltre, una gita descritta come sicura un giorno, non è affatto detto che lo sia il giorno dopo. Nelle situazioni di sovraffollamento si assiste purtroppo al verificarsi del pericoloso effetto gregge: la massa di sciatori sul pendio provoca una falsa sensazione di sicurezza mentre è vero il contrario.

7. Il futuro dello sci e del turismo invernale

Lo sci-alpinismo, il fuoripista, il freeride a tutti i livelli e le gite con le ciaspole rappresenteranno sempre di più degli elementi insostituibili nel quadro dell'offerta turistica delle regioni alpine.

Osteggiarli, snaturarli attraverso divieti e campagne denigratorie sarebbe un gravissimo errore.

Si tratta piuttosto di riflettere sui quattro suggerimenti di cui sopra e di ritornare a un rapporto più rispettoso e attento fra uomo e territorio, dando spazio nelle decisioni all'intuito e all'esperienza. Questo è possibile rimettendosi sulle affascinanti tracce degli sciatori del passato, evitando gli esibizionismi sempre più frequenti e limitando l'*Overconfidence*.

Soprattutto occorre evitare gli itinerari adrenalinici in neve polverosa appena caduta. Accontentarsi di itinerari facili e sicuri quando i rischi di valanghe sono moderati non è una pratica di cui vergognarsi.

Bisogna saper rinunciare quando si nutrono dei dubbi circa la sicurezza di un pendio. Non bisogna lasciarsi influenzare dalle belle tracce che si notano sempre di più su pendii ripidi e obiettivamente pericolosi: sono in genere lasciate da sciatori tanto bravi quanto incoscienti. Non bisogna insomma mai dimenticare che la valanga assassina dovuta alla sfortuna è l'eccezione alla regola.

Gli incidenti da valanghe sono quasi sempre la conseguenza di errori umani.

“Sciatore esperto, stai attento, la valanga non sa che tu sei esperto!”, usava dire il grande alpinista svizzero André Roch.

PROFILI CIVILISTICI E ASSICURATIVI DELLA TUTELA DELLO SCIATORE, FRA PISTA E FUORIPISTA

Umberto Izzo

SOMMARIO: 1. *Introduzione.* 2. *Profili di responsabilità civile e di assicurazione del sinistro infrasciatorio.* 3. *Profili di responsabilità civile e di assicurazione del sinistro imputabile al gestore dell'area sciabile.* 4. *Confini dell'area sciabile e oltre: quale tutela civilistica?*

1. Introduzione

Nella veduta del cultore della teoria della responsabilità civile, sciare all'interno delle aree sciabili identifica il prodotto di un'attività di impresa funzionale allo sviluppo dell'economia turistica delle aree montane¹.

Un prodotto che per un verso genera profitti, inserendosi quale fattore (se non decisivo come un tempo) certamente ancora molto rilevante per il successo delle attività economiche che ruotano attorno al turismo invernale del territorio nel quale insiste l'area sciabile. E che per l'altro è foriero di perdite, nella misura in cui la pratica dello sci determina incidenti statisticamente attesi, che prendono corpo in cifre nei rapporti diffusi dalle forze dell'ordine a consuntivo di ciascuna stagione invernale, i quali sono suscettibili di pregiudicare l'integrità fisica di chi è coinvolto nell'incidente, traducendosi in costi economici, individuali e sociali.

¹ L'art. 1 della legge n. 363/2003 esplicita che le norme in materia di sicurezza nella pratica non agonistica degli sport invernali da discesa e da fondo, compresi i principi fondamentali per la gestione in sicurezza delle aree sciabili, sono state concepite al fine di favorire lo sviluppo delle attività economiche nelle località montane, nel quadro di una crescente attenzione per la tutela dell'ambiente.

Compito primario della responsabilità civile è decidere se queste perdite debbano essere allocate quale costo dell'attività d'impresa dei gestori delle aree sciabili, o se esse debbano essere sopportate dallo sciatore coinvolto nell'incidente. Nella consapevolezza che in entrambi i casi i soggetti chiamati a internalizzare il costo dell'incidente devono o possono assorbire tali perdite ricorrendo a strumenti assicurativi². Non meno importante compito della responsabilità civile è stimare il costo individuale e cumulativo di queste perdite, quantificando il danno patrimoniale e non patrimoniale conseguente al verificarsi di ogni incidente occorso sulle piste.

Questa breve premessa illustra come la prospettiva di tutela nella quale l'incidente sciistico viene considerato nella visuale della responsabilità civile sia radicalmente diversa da quella che fa da sfondo alle riflessioni dell'interprete della responsabilità penale, di cui si è parlato questa mattina.

Mi accingo ad interpretare il titolo della mia relazione ricordando che sono quasi quindici anni, mentre parlo, che il nostro ordinamento (unico tra i vari ordinamenti europei) vanta una legge nazionale, la legge n. 363/2003, specificamente concepita per garantire la sicurezza nella fruizione delle aree sciabili. Questa legge ha rappresentato un punto di svolta per la tutela dello sciatore e non solo.

Cercherò di tracciare a grandi linee il consolidato panorama della tutela civilistica all'interno delle aree sciabili e in seguito toccherò il tema del confine spaziale dell'area sciabile, quale *limes* preciso della "sicurezza" richiamata nell'epigrafe del provvedimento normativo appena evocato, entro i cui termini spaziali vige un nutrito apparato di regole che quella sicurezza si sforzano di assicurare.

Al termine, formulerò alcune considerazioni sulla tutela dello sciatore nel caso del c.d. 'fuori pista'. Ove la tutela civilistica accordata alla sicurezza dell'area sciabile svanisce di colpo. E dove solo l'assicurazione contro le disgrazie accidentali di cui si sia preventivamente dotato lo

² È questa la chiave di lettura che ho scelto per analizzare in modo sistematico la responsabilità civile all'interno delle aree sciabile in U. IZZO, *Allocare il costo sociale degli incidenti sui campi da sci: alla ricerca di un senso*, in ID. (a cura di), *La Montagna*, Vol. I del Trattato *La responsabilità civile e penale degli sport del turismo* (a cura di G. FORNASARI, U. IZZO, L. LENTI, F. MORANDI), Torino, 2013, p. 3-106.

sciatore può apprestare un meccanismo di tutela negoziale idoneo ad assorbire quei costi cui si è alluso in avvio di discorso³.

2. Profili di responsabilità civile e di assicurazione del sinistro infrasciatorio

Nel panorama della responsabilità civile disegnata dalla legge n. 363/2003 esiste un primo, fondamentale, scenario di danno, che è quello dell'infornuto 'infrasciatorio'. Lo scontro tra sciatori è regolato da una norma di responsabilità generale, l'art. 2043 c.c., che trova applicazione combinandosi con il contenuto precauzionale delle regole tecniche del c.d. «Decalogo dello sciatore», un pacchetto di regole di *soft law* concepito dalla comunità internazionale degli sciatori fin dalla seconda metà degli anni Sessanta e già da decenni applicato dalle Corti, divenuto diritto positivo a seguito della sua trasposizione in un decreto ministeriale del 2005.

In un simile contesto si tratta semplicemente di accertare la colpa intervenuta a determinare lo scontro fra gli sciatori, tenendo presente la regola aurea, suffragata dalle pronunce giurisprudenziali, per cui chi proviene da monte assume una posizione di vantaggio cognitivo rispetto alla possibile dinamica dell'incidente e deve adottare una condotta tale da evitare collisioni.

In relazione a tale tipo di accadimento il profilo di criticità che manifesta la legge n. 363/2003 attiene a due fattori. Da un canto, la 'tentazione' di assimilare la responsabilità all'interno dell'area sciabile alla responsabilità vigente per la circolazione stradale, cui il legislatore del 2003 non ha resistito. Dall'altro, l'aver omesso di prevedere che, accanto a questa presunzione legale, operasse un obbligo assicuratore rivolto alla generalità dei frequentatori delle piste, non diversamente da quanto l'art. 122 cod. ass. prescrive per i veicoli a motore.

³ Per un'analisi più compiuta di questo tema sia consentito rinviare a U. IZZO, *I confini dell'area sciabile fra legge e affidamento: fuoripista e responsabilità civile*, in *Riv. dir. sportivo*, 1/2018, p. 162-193, anche in OA: http://www.rivistadirittosportivo.coni.it/images/rivistadirittosportivo/dottrina/12_Izzo_162-193.pdf.

La regola di cui all'art. 2054 c.c., secondo comma, è stata trasposta all'ipotesi della collisione tra sciatori che non presenti elementi probatori idonei e sufficienti per ricostruire l'addebito in capo ad uno dei due soggetti, assegnando con certezza il peso della responsabilità.

L'art. 19 della l. 363/2003, delineando una regola di c.d. presunzione paritetica, ha inteso superare l'eventualità del c.d. *non liquet* (quando un'azione di risarcimento danni viene promossa e il giudice, in assenza di elementi probatori idonei a formarsi un convincimento in merito alla dinamica del sinistro e al ruolo avuto dai soggetti entrati in collisione, respinge la domanda perché l'attore non è riuscito a provarne il fondamento).

Questo significa che, in caso di collisione, qualsiasi frequentatore di un'area sciabile, se non è in grado di dimostrare la propria mancanza di colpa nella causazione del sinistro e/o il ruolo causale esclusivo esercitato dalla colpa della controparte, è esposto all'eventualità di sopportare una responsabilità oggettiva dimidiata, essendo tenuto a risarcire la metà del danno sofferto in occasione del sinistro dalla persona con cui risultati essersi scontrato. Una responsabilità che in tale evenienza la presunzione posta dalla legge ascrive a ciascun protagonista dello scontro per pura causalità materiale.

Tutto ciò può comportare conseguenze assai spiacevoli nella misura in cui, pur soggetto al taglio salomonico, l'ammontare dei danni che uno sciatore concretamente incolpevole, ma incapace di provare processualmente la sua diligenza può essere chiamato a risarcire, può rivelarsi assai ingente. Eloquente un caso occorso in Trentino, ma deciso dal Tribunale di Frosinone (perché entrambi gli sciatori, laziali in vacanza a Marilleva, avevano deciso di incardinare la causa presso il foro di residenza): nella collisione uno dei due sciatori aveva riportato gravi danni, mentre l'altro ne era uscito pressoché incolume. Quest'ultimo è stato condannato a risarcire la metà del danno sofferto dalla controparte, pari a 60.000 euro, non essendo riuscito a dimostrare che la sua condotta lo esonerasse dall'addebito presunto di colpa paritetica⁴.

⁴ Trib. Frosinone, 2 dicembre 2014, in <http://dirittodeglisportdelturismo.jus.unim.it/>, ove si legge: «Controversa, tuttavia, resta la concreta dinamica del sinistro, assumendo l'attrice che si è trattato di un investimento puro e semplice da parte di uno sciatore che sopraggiungeva da monte e a forte velocità e sostenendo, invece, il convenuto che lo

scontro è stato in realtà causato dalla stessa parte attrice che improvvisamente svoltava non avvedendosi del convenuto il quale, trovandosi più a valle rispetto all'attrice, lo investiva facendolo cadere. Anche i testi escussi hanno rappresentato dinamiche totalmente contrastanti tra loro. In particolare i testi indicati dall'attore hanno sostanzialmente confermato la ricostruzione in fatto rappresentata dall'attrice. Viceversa, i testi indicati dalla parte convenuta hanno sostenuto l'esatto contrario, coincidente con la ricostruzione in fatto operata dalla parte convenuta. Tuttavia, gli stretti rapporti di parentela e di amicizia tra le parti ed i testi, in assenza di ulteriori elementi (quali, ad esempio, una dichiarazione testimoniale resa da soggetto terzo) rendono inattendibili le stesse dichiarazioni e non idonee a superare la presunzione di corresponsabilità prevista dalla normativa vigente. Anche il rapporto di incidente sciistico (n. 1/01) redatto dai Carabinieri della locale stazione di Mezzana, ed in particolare la parte relativa alla dinamica presunta, non chiarisce l'iniziale posizione dei soggetti coinvolti e non chiarisce se la condotta di uno possa aver determinato l'evento. Si legge, infatti, «nell'effettuare la pista Orso Bruno il sig. M.A. scendeva sul lato sinistro della pista, nell'effettuare una curva a sinistra andava a collidere con la sig.ra B.A. che scendeva nella stessa direzione che stava girando a destra». In buona sostanza, dalla dinamica riferita dai Carabinieri, si sarebbe trattato di una interferenza tra due sciatori che stavano percorrendo la pista sostanzialmente alla stessa altezza, uno verso destra ed uno verso sinistra. Tuttavia, gli stessi Carabinieri, possono solo ipotizzare detta dinamica attesa la loro assenza al momento del sinistro. Pertanto, appare difficilmente contestabile un concorso di colpa a carico di entrambe le parti. La fattispecie in esame richiama i seguenti principi normativi: i) ai sensi dell'art. 12 legge 24 dicembre 2003, n. 363 la precedenza spetta, in caso di incroci tra sciatori ed in linea di principio, a chi proviene da destra, ossia nella specie alla parte convenuta (e ciò rappresenta un ulteriore argomento per valutare la condotta ed il grado di responsabilità del convenuto in riferimento a questo urto); ii) fondamentale regola n. 3 del c.d. decalogo dello sciatore che, come è noto, costituisce il compendio delle norme di comune prudenza che devono essere seguite nella pratica sciatoria e che sono ora state sostanzialmente tipizzate dal legislatore nel Capo III della l. 24 dicembre 2003, nr. 363. In particolare, l'art. 10 della legge citata, sotto l'intitolazione "precedenza", dispone «lo sciatore a monte deve mantenere una direzione che gli consenta di evitare collisioni o interferenze con lo sciatore a valle». Analoghe le prescrizioni imposte dalla normativa locale (cfr. art. 30-ter, comma 1 lett. b n. 1 decreto del Presidente della Provincia autonoma di Trento 2 dicembre 2004 n. 18 «Modifiche al decreto del presidente della Giunta provinciale 22.09.1987 n. 11-51/legisl. emanazione del regolamento per l'esecuzione della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci, in G.U. 12.03.2005, n. 10 3 serie speciale Regioni»). Tuttavia, una situazione di incertezza probatoria in merito all'effettiva dinamica del sinistro, così come è emersa all'esito del giudizio, fa sì che gravi interamente sul convenuto la prova liberatoria, in forza della presunzione legale di pari responsabilità prevista dall'art. 19 legge n. 363/2003, in caso di scontri tra

Aver trasposto una norma nata nel contesto della circolazione stradale all'interno delle aree sciabili, senza aver previsto l'assicurazione obbligatoria per la responsabilità civile degli utenti dell'area sciabile (che chiude il cerchio rispetto alla menzionata responsabilità oggettiva cui la legge espone questi ultimi) determina un *vulnus* di sistema non indifferente.

In assenza di un atto di previdenza volontario che induca a dotarsi di una polizza per la RC del capofamiglia o di un'altra formula che contempra l'assicurazione per la RC del beneficiario coinvolto nello scontro, recante un massimale assicurativo adeguato, una collisione avvenuta in assenza di testimoni fra un bambino rimasto incolume e un ricco imprenditore, sposato con cinque figli, che in esito alla caduta riporti una gravissima invalidità del 100%, è suscettibile di tradursi in una vera catastrofe economica per i genitori del piccolo sciatore, chiamati a rispondere *ex art.* 2047 o 2048 c.c. (a seconda del grado di capacità riconosciuto al piccolo sciatore nella circostanza) di un danno che, pur dimezzato, in base alla più aggiornata algebra del danno alla persona, potrebbe agevolmente superare il milione di euro.

Si è rinunciato ad introdurre l'obbligo assicurativo in ambito sciistico per ovvi motivi: i costi, la mancanza di elementi certi di identificazione (perché uno sciatore non è un autoveicolo dotato di targa e soggetto ad immatricolazione), l'assenza di un meccanismo di accertamento delle abilità sciistiche minime dei frequentatori delle piste, etc. Alcuni legislatori regionali hanno provato a rimediare alla lacuna, rendendo obbligatoria l'assicurazione RC per tutti gli utenti di un'area sciabile, con la previsione di una sanzione pecuniaria fino ad euro 250,00 ove, in esito a controllo, lo sciatore risulti sprovvisto di copertura assicurativa⁵.

sciatori. Nel caso di specie, in definitiva, si deve ritenere non superata la presunzione di pari responsabilità. Ciò consente di ritenere che il danno dell'attrice, certamente riconducibile sul piano causale all'urto tra le parti, è imputabile al convenuto ed alla medesima attrice con la conseguenza che il convenuto va condannato al risarcimento dei danni in favore dell'attrice, nella misura del 50%».

⁵ L'obbligo è sancito dal comma 1-*bis* dell'art. 32, rubricato «Norme di comportamento», della Legge Regione Piemonte 2/2009, come modificato dal comma 7 dell'articolo 53 della Legge Regione Piemonte 26/2015, che così dispone: «l'utilizzo delle piste da sci è subordinato al possesso da parte dell'utente di un'assicurazione per la responsabilità civile per danni o infortuni che lo stesso può causare a terzi, ivi compreso il

In altre Regioni, Trentino compreso, ci si limita a imporre al gestore di prospettare all'utente dell'area sciabile la possibilità di acquisire una copertura assicurativa per la propria RC, che resta però facoltativa.

Tutte queste misure normative regionali mancano però di specificità rispetto all'elemento chiave che può rendere effettiva la tutela assicurativa, cioè l'indicazione del massimale minimo obbligatorio.

Il mercato assicurativo, dal canto suo, non ha esitato a cogliere questa opportunità: si sono moltiplicate le offerte assicurative, prevedendo anche formule improntate al pagamento di un premio che il contraente paga erogando un supplemento rispetto al prezzo dello skipass giornaliero o settimanale, il cui acquisto viene prospettato all'utente all'atto della conclusione del contratto per la fruizione dell'area sciabile.

Ma lo sciatore, all'atto dell'acquisto, non si rende conto che si tratta di una tutela circoscritta e solo parziale, poiché il più delle volte l'assicurazione acquistata, in relazione alla entità potenziale dei danni che possono determinarsi in esito a una collisione sulle piste, non offre quasi mai un massimale idoneo ad assicurare una copertura capace di garantire integralmente la neutralizzazione del rischio.

In questo quadro, può essere curioso osservare come si fosse cercato di introiettare l'esigenza di garantire che gli utenti dell'area sciabile siano adeguatamente assicurati, bypassando in toto il ruolo negoziale dell'utente. In Molise si pensò di introdurre una regola (poi disattesa nella prassi, in ragione degli alti costi che comportava, e infine abrogata a distanza di tre anni dalla sua promulgazione) che imponeva al gestore di acquisire, oltre alla copertura assicurativa per la sua responsabilità civile, anche una copertura assicurativa per l'utente nella formula dell'assicurazione per conto di chi spetta, il cui costo avrebbe dovuto esse-

gestore». La norma è singolarmente ribadita dall'art. 14-*bis* dello stesso articolo 32, che così recita: «Lo sciatore che utilizza le piste da sci deve possedere un'assicurazione in corso di validità che copre la propria responsabilità civile per danni o infortuni verso terzi, ivi compreso il gestore». A sua volta l'art. 18, comma 1, lett. i) *bis*, prevede che «il gestore è tenuto a comunicare all'utente l'obbligo del possesso della copertura assicurativa, di cui all'articolo 32, comma 14 *bis*». L'art. 1, lett. d), dell'art. 35 della medesima legge prevede la sanzione da euro 40,00 a euro 250,00, a carico dell'utente, per la violazione delle disposizioni di cui all'articolo 32, comma 1 *bis*, relative al possesso di un'assicurazione per responsabilità civile.

re riversato nel prezzo versato dall'utente delle piste al momento dell'acquisto del contratto per la fruizione dell'area sciabile⁶.

Il problema, a tre lustri dall'emanazione della legge n. 363/2003, resta aperto, e si continua a far finta di non vederlo.

3. Profili di responsabilità civile e di assicurazione del sinistro imputabile al gestore dell'area sciabile

Dopo le incertezze che avevano allignato in giurisprudenza fino all'entrata in vigore della legge n. 363/2003, si può oggi ritenere pacifico – come vedremo almeno nella giurisprudenza di legittimità – che al gestore, in caso di sinistro occorso allo sciatore nella fase di discesa, debba applicarsi una norma in grado di favorire grandemente le aspettative risarcitorie dello sciatore infortunatosi.

Ciò può accadere sia invocando l'art. 2051 c.c., assumendo il rapporto di custodia del gestore rispetto alle piste comprese nell'area sciabile, che valorizzando il rapporto contrattuale instaurato fra gestore e sciatore con l'acquisto del contratto per la fruizione delle aree sciabili.

Continuo a ritenere poco persuasiva, e a conti fatti inutile sul piano processuale, l'idea di applicare l'art. 2050 c.c. al gestore, pur evocata da qualcuno⁷, per rilievi strutturali che attengono al corretto modo di

⁶ Così l'art. 4 del Reg. reg. Molise n. 2 del 5 marzo 2004, poi abrogato dall'art. 17 del Reg. reg. Molise 20 marzo 2007, n. 1: «Obbligo di assicurazione ai fini della responsabilità civile verso terzi - 1) I gestori delle aree sciabili, con esclusione delle aree destinate allo sci di fondo, devono stipulare apposita polizza assicurativa ai fini della responsabilità civile per danni derivati agli utenti ai terzi in relazione all'utilizzo degli impianti e delle aree. 2) I gestori di cui al comma 1 devono, altresì, stipulare per conto degli utenti delle aree sciabili una polizza assicurativa della responsabilità civile per i danni da questi provocati a persone durante le attività sportive svolte all'interno delle aree stesse, il cui costo è ricompreso, in tutto o in parte, nel prezzo di utilizzo degli impianti di risalita. 3) La violazione delle prescrizioni di cui ai commi 1 e 2 è soggetta alla sanzione amministrativa consistente nel pagamento di una somma da euro 15.000,00 a euro 45.000,00».

⁷ M. BONA, A. CASTELNUOVO, P.G. MONATERI, *La responsabilità civile nello sport*, Milano, 2002, pp. 153-54.

impostare l'analisi del concetto di attività pericolosa implicato dalla norma, su cui qui non è il caso di soffermarsi⁸.

Rilevato che la legge n. 363/2003 impone al gestore l'osservanza di numerosi obblighi normativi che descrivono positivamente l'attività tipica di un soggetto chiamato a custodire una cosa, per controllarne le potenzialità dannose (smentendo definitivamente l'orientamento che sosteneva come le aree sciabili fossero troppo vaste e fossero esposte a troppi fattori imprevedibili, strutturali e atmosferici, per essere assoggettate a questo tipo di disciplina), concentriamoci sulla fattispecie che mette in gioco il paradigma di responsabilità aggravata od oggettiva legato all'applicazione dell'art. 2051 c.c.

La giurisprudenza di legittimità continua a dirsi persuasa della necessità di ricondurre la responsabilità del gestore al *nomen* della responsabilità oggettiva⁹, anche se questo inquadramento teorico costringe la giurisprudenza a fare impiego della posticcia nozione di "fortuito incidentale" per giustificare l'esonero della responsabilità del gestore quando la dinamica causale del sinistro occorso allo sciatore renda evidente il ruolo preponderante assunto dalla condotta gravemente negligente dello sciatore nella causazione dell'incidente.

Come altrove ho sostenuto in modo più compiuto¹⁰, questa impostazione produce esiti contraddittori, sia sul piano teorico che su quello concreto della logica decisoria che accompagna la soluzione del singolo caso nell'aggiudicazione di merito, perché non permette di giustificare razionalmente la decisione giudiziale che pervenga a distribuire, in re-

⁸ U. IZZO, *Allocare il costo sociale degli incidenti sui campi da sci*, cit., 34 ss. Per i medesimi motivi non può essere accolta la proposta avanzata in dottrina (da ultimo M. PITTALIS, *Sport e diritto. L'attività sportiva fra performance e vita quotidiana*, Milano, 2019, p. 396 ss.) di applicare l'art. 2050 c.c. allo sciatore. La proposta non si avvede che, dal punto di vista operativo, l'esito che l'accoglimento di questa tesi produrrebbe sugli effetti della regola di responsabilità applicata allo sciatore è oggi già realizzato per effetto della presunzione posta dall'art. 19 della l. n. 363/2003, che opera in perfetta armonia con l'art. 2043 c.c. applicato al singolo sciatore, senza aver bisogno di considerare, contro le evidenze statistiche, l'attività sciistica svolta all'interno delle aree sciabili un'attività pericolosa.

⁹ Antesignana Cass. n. 2563/2007, sulla cui scia Cass. n. 13940/2012; Cass. n. 4018/2013; Cass. n. 28616/2013; Cass. n. 22344/2014.

¹⁰ U. IZZO, *Allocare il costo sociale degli incidenti sui campi da sci*, cit., p. 39 ss.

lazione alle risultanze probatorie del caso, il peso della responsabilità fra gestore e sciatore in relazione all'incidenza che sul piano causale può essere ricondotta alla condotta dello sciatore e al deficit di sicurezza dimostrato dal gestore.

Il caso fortuito «incidentale» cui assurge la condotta dello sciatore giudicata abnorme e tale da escludere la responsabilità assunta in forma puramente oggettiva del gestore, permette solo una soluzione binaria, nella quale o tutta la responsabilità è attribuita allo sciatore, oppure essa viene fatta gravare sul gestore.

Il problema derivante dall'applicazione del 2051 c.c. alle aree sciabili è dato dalla circostanza che l'infortunio dello sciatore è sempre il prodotto di una relazionalità fra la condotta dell'utente e lo stato del luogo teatro dell'incidente. Può accadere che nello specifico questa relazionalità induca a ritenere esente da rimproveri precauzionali il comportamento dello sciatore che, sciando in condizioni cognitive ottimali e ad andatura consona allo stato dei luoghi, rovini a terra per la presenza di un ramo sulla pista. O che la caduta sul ramo veda protagonista uno sciatore con un tasso alcolemico elevato che sciava a velocità eccessiva, in una situazione che consigli di distribuire in quote variabili le conseguenze risarcitorie dell'accaduto fra le due parti.

È in circostanze come queste, che nella realtà degli incidenti sciistici approdanti in tribunale è di gran lunga la più ricorrente, che l'abbandono di una lettura dell'art. 2051 c.c. impostata sul paradigma della responsabilità oggettiva, a vantaggio di una logica motivazionale nella quale torni ad avere spazio l'idea che la norma «integra un'ipotesi di responsabilità caratterizzata da un criterio di inversione dell'onere della prova»¹¹ (e dunque non «oggettiva»), permette al giudicante di articolare liberamente la distribuzione delle quote di responsabilità fra il custode della cosa e il danneggiato non relazionatosi alla cosa con la diligenza dovuta.

Passando al secondo modo di inquadrare la responsabilità del gestore dell'area sciabile, riterrei costituire ormai *ius receptum* l'opzione che estende la tutela contrattuale dello sciatore – creditore nei confronti del gestore, a seguito dell'acquisto oneroso del titolo per la fruizione del-

¹¹ Così, più di recente, Cass., ord., 18856/2017.

l'area sciabile, di numerose prestazioni finalizzate a garantire la sua sicurezza quando solca l'area sciabile proteso a valle¹².

In questa prospettiva la responsabilità contrattuale, secondo le regole generali, chiede al creditore delle prestazioni suscettibili di adempiere gli obblighi nascenti dalla conclusione del contratto per la fruizione dell'area sciabile e di provare in giudizio solo il titolo della propria pretesa (la conclusione del contratto), per poi allegare l'inadempimento del debitore di tali prestazioni, indicando il difetto precauzionale ascritto al gestore assunto a causa del sinistro occorso.

Sotto questo profilo si può cogliere con favore l'opportunità di utilizzare proattivamente il contratto per la fruizione dalle aree sciabili per definire in modo anche più puntuale di quanto non prescriba la legge n. 363/2003 gli obblighi gravanti sulle parti.

Inoltre, l'impostazione contrattuale rende più lineare ragionare sul concorso di colpa del danneggiato. Quanto all'onere della prova, altrove si è proposto di valorizzare il dispositivo dell'allegazione, richiedendo allo sciatore una indicazione assai puntuale dei fatti costitutivi della propria pretesa in relazione al tipo di intervento precauzionale mancato dal gestore e sottoponendo l'operare della prova a un regime diversificato nel quale compete al gestore provare l'adozione di quelle che sono definibili «precauzioni durevoli», mentre spetti allo sciatore la prova del mancato assolvimento della «precauzione non durevole»¹³.

In questo quadro complessivo, incomprensibile, e destinata a sicura falce nomofilattica, appare un'isolata giurisprudenza territoriale che indugia in posture giapponesi, arroccandosi in una laconica interpretazione da anni 70, tesa ad applicare al gestore, in caso di incidente occorso al fruitore dell'area sciabile in fase di discesa, esclusivamente l'art. 2043 c.c.¹⁴.

¹² Almeno a far tempo da Cass. n. 2563/2007.

¹³ Per questa analisi e l'illustrazione di questi concetti sia ancora consentito il rinvio a U. IZZO, *Allocare il costo sociale degli incidenti sui campi da sci*, cit., p. 97 ss.

¹⁴ Così Trib. Trento, 4 agosto 2015, in <http://dirittodeglisportdelturismo.jus.unitn.it/>: «La responsabilità del gestore dell'area sciabile, per sinistri occorsi in pregiudizio degli utenti in caso di impatto con segnaletica installata all'esterno del tracciato, soggiace alla disciplina della responsabilità extracontrattuale ai sensi dell'art. 2043 c.c.; non è configurabile né l'esercizio di attività pericolosa né la responsabilità per cose in custodia; è

Da ultimo va ricordato che, ai sensi dell'art. 4 della legge n. 363/2003, il gestore non può consentire l'apertura al pubblico dell'area sciabile

senza avere previamente stipulato apposito contratto di assicurazione ai fini della responsabilità civile per danni derivabili agli utenti e ai terzi per fatti derivanti da responsabilità del gestore in relazione all'uso di dette aree.

Ma, di là della previsione di una sanzione amministrativa per la violazione del precetto contenuta nel medesimo articolo, quali sono i massimali minimi previsti per questo tipo di copertura? L'art. 4.3 della l. n. 363/2003 non contempla alcun vaglio sull'ampiezza della garanzia assicurativa in sede di rilascio delle autorizzazioni all'apertura al pubblico degli impianti, sebbene questo silenzio non precluda la possibilità di un intervento integrativo ad opera del legislatore regionale.

Troppo generiche si dimostrano, tuttavia, le disposizioni regionali che esigono la stipula di una polizza elasticamente definita «adeguata» alla tipologia e alle dimensioni del rischio, formula che non sembra introdurre un vincolo particolarmente assillante per il gestore delle piste, né pare autorizzare un controllo più invasivo sull'effettiva ottemperanza all'obbligo imposto dall'art. 4 della l. n. 363/2003 rispetto al rischio

altresì escluso il regime contrattuale derivante dal contratto di *skipass*; ne consegue che grava sull'attore l'onere di dimostrare l'esistenza di un fatto illecito addebitabile alla convenuta (anche sotto il profilo della colpa) e dell'esistenza di un nesso causale tra tale preteso fatto illecito e l'evento lesivo». Vedi, altresì, Trib. Trento 19 maggio 2015, *ivi*: «Lo scrivente giudice ritiene, però, che la domanda attorea può essere esaminata solo sotto il profilo dell'art. 2043 c.c. Deve osservarsi, del resto, che il suddetto orientamento si può basare, sul disposto degli art. 3 e 4 della l. 24 dicembre 2003, n. 363 (già in vigore all'epoca del sinistro oggetto di esame), in virtù del quale, i gestori hanno l'obbligo di assicurare agli utenti, la pratica dello sci in condizioni di sicurezza, provvedendo alla messa in sicurezza delle piste secondo quanto stabilito dalle regioni (art. 3) e sono civilmente responsabili della regolarità e della sicurezza dell'esercizio delle piste (art. 4). Grava, pertanto, sull'attore l'onere di dimostrare l'esistenza di un fatto illecito addebitabile alla convenuta (anche sotto il profilo della colpa) e dell'esistenza di un nesso causale tra tale preteso fatto illecito e l'evento lesivo. Tale prova non risulta essere stata adeguatamente fornita».

connesso alla conduzione di un'attività foriera di oneri risarcitori assai cospicui.

In talune disposizioni regionali sono invece previsti massimali minimi di polizza per importi predeterminati: ove l'assicurazione sia stipulata per importi inferiori potrebbero ritenersi carenti i presupposti per autorizzare l'attività di gestione degli impianti¹⁵. Anche in questo caso, quindi, la normativa di settore, nazionale e locale, difetta di definizioni e indicazioni puntuali.

4. Confini dell'area sciabile e oltre: quale tutela civilistica?

L'ultimo aspetto che vorrei toccare in questa breve relazione riguarda il confine dell'area sciabile e la tutela che può sperare di ricevere lo sciatore portatosi oltre quel confine per godere l'ebrezza del fuori pista.

A tutta prima, l'art. 17 della legge n. 363/2003 sembra essere chiarissimo a riguardo, statuendo che il concessionario e il gestore degli impianti di risalita non sono responsabili degli incidenti che possono verificarsi nei percorsi fuori pista serviti dagli impianti medesimi.

¹⁵ Si veda l'art. 30, l. reg. Veneto 21 novembre 2008, n. 21, ove si subordina l'autorizzazione all'apertura delle piste alla stipula di un contratto di assicurazione conforme alle prescrizioni del precedente art. 15 e alle caratteristiche e ai massimali previsti con regolamento di Giunta regionale. Sulla stessa scia si muovono la l. prov. Bolzano del 23 novembre 2010, n. 14, che all'art. 11 prescrive la stipula del contratto assicurativo contro la RC con copertura per un importo non inferiore a quanto disposto dall'assessorato provinciale competente, nonché gli artt. 40 e 40 bis della l. prov. Trento 21 novembre 1987, n. 7, il cui regolamento di esecuzione, adottato con D.P.G.R. 22 settembre 1987, n. 11, successivamente modificato, fissa nell'art. 30 *quater*, mediante il rinvio al successivo allegato, i massimali minimi per i quali deve esser stipulata la polizza. Per poi prevedere che dopo l'allegato J del D.P.G.P. 22 settembre 1987, n. 11-51/Leg. è inserito il seguente: "Allegato K - Massimali minimi della polizza di assicurazione per la responsabilità civile prevista dall'articolo 40, comma 1-*ter*, della l. prov. - responsabilità civile per danni a cose 10.000 euro - responsabilità civile per danni alla persona 150.000 euro". Meno puntuale è invece l'art. 23 della l. reg. Marche del 22 ottobre 2001, n. 22, ove dispone genericamente che il rilascio della concessione e dell'autorizzazione per l'apertura al pubblico esercizio degli impianti di risalita e delle piste da sci è subordinato all'esistenza di una «adeguata» copertura assicurativa, atta a garantire ogni infortunio o danno conseguente al loro utilizzo.

Il «percorso fuori pista servito dagli impianti medesimi» assurde, dunque, a elemento normativo per capire quando si dia questa inequivoca esenzione da responsabilità. Si tratta di una nozione articolata, che si compone di una serie di enunciati normativi, privi di definizione univoca nel testo della legge n. 363/2003. Quest'ultima definisce la nozione di area sciabile, che ricomprende sia gli impianti di risalita che le varie tipologie di piste. Ma il concetto di pista è solo presupposto dalla legge quadro, non essendo definito in quella sede. La normativa nazionale rinvia, quindi, a quanto prescrive sul punto la legislazione di secondo livello, accumulatasi in tempi e con modalità assai diversificate su impulso dei legislatori di regioni e province autonome.

L'esito di un'indagine su questo disparato insieme di norme induce a concludere che la nozione normativa di «percorso fuori pista» non è definita dalla legislazione nazionale vigente e certamente non lo è univocamente se si guarda alla legislazione regionale, che concretizza indirettamente questa nozione rinviando (con modalità, peraltro, in parte diverse in ciascuna regione) alle planimetrie che i gestori devono allegare alle domande inoltrate ai regolatori regionali per ottenere l'autorizzazione all'apprestamento delle piste.

In un panorama poco utile a dare un senso applicativo alla nozione giuridica posta dall'art. 17 della legge 363 emergono i casi delle regioni Abruzzo, Piemonte e Liguria, che, anche in questo caso con modalità tutt'altro che omogenee, predispongono indicazioni normative da cui può inferirsi che il fuoripista viene spazialmente individuato non già in funzione di una delimitazione cartografica, ma dell'apposizione – contingente e verificabile in loco – di «delimitazioni» a carattere inevitabilmente mobile, che tali leggi regionali fanno obbligo al gestore di curare.

Con l'ulteriore conseguenza che, in difetto di tali delimitazioni poste *in situ*, questi dispositivi normativi locali sono suscettibili di estendere l'ambito spaziale del bordo pista in modo indefinito, rendendo responsabile il gestore per l'incidente occorso allo sciatore su qualsiasi tracciato che risulti collocato oltre le delimitazioni, quando queste ultime risultino assenti a valle del percorso intrapreso dallo sciatore infortuna-

tosì (in assenza di idonee delimitazioni visive) entro i confini dell'area sciabile¹⁶.

L'inappagante nozione normativa di fuoripista che la legge n. 363/2003 (combinandosi in vario modo con le varie legislazioni regionali) restituisce all'interprete sconsiglia di fermare l'attenzione su una nozione di fuoripista di tipo funzionale, definibile in relazione allo sciatore che interagisce con un luogo che si vorrebbe spazialmente il più preciso possibile, ove la «sicurezza» della legge n. 363/2003 cessa di spiegare i suoi effetti.

Si possono così enucleare tre tipi di fuori pista: cinetico, inconsapevole e volontario.

Il primo identifica l'ipotesi in cui lo sciatore sia proiettato fuori dall'area sciabile per effetto del moto cinetico impresso dalla sua discesa sulla pista, dove le regole della legge n. 363/2003 trovano applicazione. La giurisprudenza non ha mai nutrito dubbi sul fatto che, nell'assolvere i propri obblighi precauzionali, il gestore dell'area sciabile debba valutare il rischio che lo sciatore fronteggia per l'eventualità di cadute o perdite di controllo che ne determinino l'uscita di pista.

Preciso obbligo del gestore nell'allestire i tracciati è condurre un giudizio prognostico di natura tecnica, volto a considerare i comportamenti ragionevolmente attesi da parte degli utenti delle piste, per mettere in relazione il moto cinetico che tali comportamenti lasciano ipotizzare durante la percorrenza di un determinato tratto di pista con lo stato dei luoghi corrispondenti ai possibili scenari di caduta. Da questa delicata valutazione tecnica dipende il concreto atteggiarsi dell'obbligo di eliminare ostacoli naturali e/o artificiali posti oltre le palinature e di installare – nei tratti di pista che si reputano interessati dal rischio del fuori pista cinetico – adeguate precauzioni passive, protezioni fisiche e/o reti di contenimento concepite in modo da mitigare il rischio di

¹⁶ È peraltro evidente che sul piano fattuale uno sciatore di media diligenza non può non accorgersi che, proseguendo la sua sciata molto oltre il limitare della pista non segnalata compiutamente dal gestore, lo stato dei luoghi renda autoevidente che la sciata sia compiuta fuori dall'area sciabile. Sotto questo profilo, questa inequivoca autoevidenza potrebbe rilevare sotto il profilo della buona fede contrattuale nel momento in cui lo sciatore tenti di imputare al gestore il danno occorsogli per un sinistro verificatosi molto al di là dell'area sciabile.

danno atteso, senza costituire a loro volta un pericolo aggiuntivo per l'incolumità degli sciatori.

Il fuoripista inconsapevole innesca problemi di maggior momento. La circostanza – lo si intuisce – è quella nella quale vien a trovarsi lo sciatore che non si avveda di aver impostato la propria traiettoria in un tratto innevato posto al di là dal perimetro dell'area sciabile e come tale non soggetto agli obblighi di sicurezza del gestore. Se può a tal fine essere utile richiamare quanto detto poc'anzi in merito alla necessità che il fuoripista sia efficacemente segnalato, anche in relazione alle situazioni meteo che ci si può attendere interessino l'area sciabile, emerge l'importanza di appuntare l'attenzione sull'affidamento che lo stato dei luoghi può ingenerare nello sciatore.

Eloquente, sotto questo profilo è una sentenza di merito, la cui massima ha statuito che

i gestori delle aree sciabili fra le quali insista un percorso di collegamento (*ski weg*) non possono invocare l'esclusione di responsabilità prevista dall'art. 17 l. n. 363/03 per i danni occorsi a uno sciatore precipitato in un dirupo transitando su detto percorso, ove, sebbene il percorso non fosse compreso nell'area sciabile descritta dalle planimetrie allegatale alle autorizzazioni all'apertura dell'area sciabile ottenute dai gestori, risulti che, prima del sinistro, lo *ski weg* fosse regolarmente utilizzato da un numero consistente di sciatori e che gli stessi gestori avevano provveduto alla battitura dello *ski weg* per rendere più sicuro il transito dell'utenza¹⁷.

E il fuoripista vero? Quello consapevolmente cercato dallo sciatore smaliziato, a caccia di emozioni che l'area sciabile non può più riservargli? Quello su cui oggi molto preme il *marketing* e la comunicazione pubblicitaria delle località sciistiche invernali?

È inevitabile evocare il concetto di autoresponsabilità o l'assunzione del rischio di chi compie questa scelta, oggi così in voga sulle nostre montagne. In caso di scontro fra sciatori fuori dall'area sciabile, o qualora uno sciatore in fuoripista sia travolto da una valanga determinata da un altro sciatore, la responsabilità civile torna a dimensionarsi nel suo assetto minimale, che è sicuramente quello scandito dall'art. 2043 c.c., fron-

¹⁷ Trib. Sondrio, 17 ottobre 2013, in <http://dirittodeglisportdelturismo.jus.unin.it>.

teggendo peraltro problemi probatori certamente maggiori di quelli, già non trascurabili, che si danno nel caso di sinistri occorsi all'interno dell'area sciabile.

Non sarebbe precluso, per converso, applicare allo sciatore impegnato in fuori pista, e dunque in un luogo che non è soggetto all'opera di messa in sicurezza di un soggetto diverso dallo sciatore, l'art. 2050 c.c., la cui applicazione in questo contesto avrebbe modo di giustificarsi proprio in ragione della circostanza che lo sciatore in fuori pista fronteggia consapevolmente e unilateralmente i pericoli di un ambiente nevoso verso cui non è possibile coltivare attese di sicurezza e che, dunque, costringe ad agire in un contesto di incertezza, che per converso può determinare pericoli non solo per chi intraprende l'attività, ma anche per i terzi coinvolti da valanghe provocate dal moto sul manto nevoso di chi sceglie di compiere questa attività¹⁸.

Si potrebbero porre quesiti intriganti qualora il gestore, per attrarre utenti amanti del fuoripista, reclamizzasse in modo esplicito la possibilità di servirsi dei propri impianti per raggiungere la quota e poi lanciarsi in itinerari fuoripista.

Sebbene la legge n. 363/2003 limiti la vigenza delle sue prescrizioni all'interno dell'area sciabile, potrebbe opinarsi che, così facendo, il gestore, avendo indotto lo sciatore a concludere il contratto di fruizione dell'area sciabile al fine di godere del fuoripista, possa poi essere ritenuto contrattualmente responsabile di obblighi di controllo, ove lo sciatore, servendosi degli impianti, si immetta in fuoripista e, percorrendo un itinerario spazialmente non ricompreso nell'area sciabile, incorra in un infortunio o una disgrazia.

Basterebbe, a tal fine, richiamare la previsione dell'art. 17 della legge n. 363/2003 per chiudere ogni discussione in proposito? Si potrebbe replicare che, promettendo esplicitamente allo sciatore che l'accesso ai propri impianti di risalita consente di solcare bianche distese non tratta-

¹⁸ È proprio la necessaria e intrinseca unilateralità del pericolo fronteggiato da chi esercita un'attività pericolosa a identificare la chiave di lettura che accompagna l'interprete verso l'opportunità di applicare l'art. 2050 c.c. a una data attività umana. *Amplius* per questa analisi, U. Izzo, *La precauzione nella responsabilità civile. Analisi di un concetto sul tema del danno da contagio per via trasfusionale*, II ed., Trento, 2007, p. 620 ss., in OA in *Academia*.

te e anzi, facendo leva su questa attrattiva per incrementare i propri utenti, il gestore si assuma implicitamente in via negoziale un obbligo di controllo autonomo ed ulteriore rispetto a quello contemplato dalla legge n. 363/2003.

Per tentare di esorcizzare questo esito interpretativo si sono mossi alcuni legislatori regionali, fra cui quello piemontese¹⁹, e quello abruzzese²⁰.

Di là da questi interrogativi, è solo acquistando un servizio di accompagnamento professionale per la sua escursione che lo sciatore attratto dalla neve fresca può contare sulla prestazione erogata a suo favore dalla guida alpina o dal maestro di sci, i professionisti che la legge – attribuendo alle due figure professionali una competenza professionale

¹⁹ L'art. 4, comma 2, lett. f) della l. reg. Piemonte 26 gennaio 2009, n. 2 e successive modifiche, definisce il «percorso fuoripista o misto» in questi termini: «itinerario sciistico, anche non compreso nell'area sciabile e di sviluppo montano attrezzata, che può essere segnalato con paletti indicatori di percorso e normalmente accessibile. Per tale itinerario valgono le disposizioni di cui all'articolo 30 e, pertanto, viene percorso dall'utente a suo esclusivo rischio e pericolo». A sua volta l'art. 30 della stessa legge al comma 1 prevede: «i gestori delle piste da sci, le pubbliche amministrazioni locali e la Regione non sono in alcun modo responsabili degli incidenti che possono verificarsi al di fuori delle piste da sci di cui all'articolo 4, comma 2, lettere a), b), c), d) ed e), anche se accaduti su percorsi fuori pista serviti dagli impianti di risalita, né degli incidenti che possono verificarsi sui percorsi di cui all'articolo 4, comma 2, lettera f)».

²⁰ Nel testo vigente l'art. 99 della l. reg. Abruzzo 8 marzo 2005, n. 24, reca: «Sci fuoripista, scialpinismo e alpinismo. 1. Fermo restando l'obbligo per il concessionario e gestore dell'area sciabile attrezzata di apporre idonea segnaletica di pericolo di frane o valanghe, per gli incidenti che possono verificarsi nei percorsi fuoripista accessibili dagli impianti o al di fuori delle piste individuate ai sensi della presente legge, si applica quanto disposto dal comma 1 dell'articolo 17 della legge 24 dicembre 2003, n. 363 e successive modifiche e integrazioni. 2. I soggetti che praticano lo scialpinismo devono munirsi di Apparecchio di Ricerca dei Travolti in Valanga (ARTVA), Pala e Sonda per garantire un idoneo intervento di soccorso. 3. Le disposizioni del presente articolo sono riportate sulla documentazione di informazione all'utente ed indicate su cartelli esposti presso le stazioni di partenza ed arrivo degli impianti di risalita, come da Allegato B alla presente legge. La documentazione di informazione all'utente ed i cartelli sono predisposti dal concessionario e dal gestore dell'area sciabile attrezzata».

concorrente – riconosce idonei «a insegnare le tecniche scialpinistiche e ad effettuare l’accompagnamento in escursioni sciistiche»²¹, o

le tecniche sciistiche in tutte le loro specializzazioni esercitate con qualsiasi tipo di attrezzo, su piste di sci, itinerari sciistici, percorsi di sci fuori pista ed escursioni con gli sci che non comportino difficoltà richiedenti l’uso di tecniche e materiali alpinistici, quali corda, piccozza, ramponi²².

Non vi è qui modo per soffermarsi sulla responsabilità civile dell’accompagnatore professionale, che con riguardo al danno occorso agli accompagnati oggi non avrebbe motivo per non essere inquadrata stabilmente nell’alveo più idoneo a leggere i presupposti dell’azione di responsabilità in discorso, che è sicuramente quello contrattuale.

E si può aggiungere che nei confronti di queste categorie professionali vige l’obbligo di dotarsi di idonea assicurazione per i danni derivanti al cliente per l’esercizio dell’attività professionale, con l’obbligo di renderlo edotto, al momento dell’assunzione dell’incarico, degli estremi della polizza corredati dal massimale previsto²³.

Meritevole di analisi più approfondite qui non compiutamente svolgibili è, infine, il rilievo, enucleabile da una indagine condotta in rete senza pretese di completezza sulle polizze contro le disgrazie accidentali offerte dalle principali compagnie assicurative operanti sul mercato italiano, che le note informative predisposte secondo il modello IVASS a corredo delle polizze standard proposte ai contraenti non sempre includono la copertura del rischio occasionato dalla pratica dello scialpinismo²⁴.

²¹ Si veda la lettera b) e c) del primo comma dell’art. 2 della legge n. 6/1989 relativa alla professione di guida alpina.

²² Si veda il primo comma dell’art. 2 della legge n. 81/1991 relativa alla professione di maestro di sci.

²³ L’obbligo è stato sancito dall’art. 5 del d.P.R. 7 agosto 2012, n. 137, che ne sanziona la violazione limitandosi a prevedere che quest’ultima costituisca oggetto di sanzione disciplinare.

²⁴ Tale rischio è incluso nella polizza «Generali sei in sicurezza - Contratto di Assicurazione infortuni, malattie, tutela giudiziaria ed assistenza per l’individuo e la famiglia» (edizione 1.6.2017); è invece esclusa nella polizza contro i danni da infortuni Genialloyd (edizione 9.2018); con estremo dettaglio definitorio, lo «sci e snowboard

L'impressione è che vi sia spazio per una riflessione più mirata che gli operatori assicurativi potrebbero condurre per intercettare al meglio la domanda potenziale che alligna nelle schiere sempre più numerose degli adepti del fuoripista, i quali, per le ragioni viste, non possono fare a meno di coltivare un rapporto assai stretto col principio di autore-sponsabilità e con il suo previdente corollario: l'autoassicurazione contro le disgrazie accidentali, di cui fa isolata menzione l'art. 1916 del codice civile.

estremi (effettuati fuori pista in zone distanti non immediatamente adiacenti alle piste battute servite da impianti di risalita») sono considerati sport ad alto rischio per i quali non opera la garanzia assicurativa nella polizza «UnipolSai Infortuni Premium» (edizione 01.12.2016); con formula meno impermeabile a incertezze interpretative è parimenti esclusa la copertura del rischio in caso di pratica dello «sci estremo» e dello «snowboard estremo» nella polizza Infortuni e malattia proposta da ITAS (edizione 09.2018); lo «sci estremo» è formula che ricorre per richiamare l'esclusione della garanzia anche nella polizza infortuni e malattia «Su misura» proposta da AXA (edizione 06.2016).

RESPONSABILITÀ CIVILE E RISCHIO ASSICURABILE*

Alberto Maria Gambino, Flavia Luongo

SOMMARIO: 1. Responsabilità civile e assicurazione. 2. Il concetto di sinistro. La nozione normativa. 3. La nozione di rischio assicurato. 4. Conclusioni.

1. Responsabilità civile e assicurazione

Non si registrano dati statistici certi in grado di attestare la connessione tra valanghe e incremento del turismo sciistico avutosi dagli anni Novanta in poi (ce lo conferma nel Suo intervento Giorgio Daidola). È pur vero, tuttavia, che è negli ultimi vent'anni che si è concretizzato il rischio di un rilevante numero di valanghe. La qual cosa impone una valutazione globale del fenomeno valanghivo, che coinvolga non solo tecnici e periti, ma anche interpreti del diritto. A questi ultimi va il compito di individuare i soggetti responsabili, i profili, civilistici e penalistici, della responsabilità, e, a monte, quale sia il rischio da prevenire. Le valutazioni di natura civilistica e assicurativa che, in concreto, il rischio valanghivo comporta (tratteggiate da Umberto Izzo), richiedono, sul piano generale, un rapido *excursus* sui rapporti tra assicurazione e responsabilità civile, e, quindi, sui contorni definitivi di sinistro e di rischio.

Com'è noto il diritto privato – quale contenuto di un sapere scientifico – percorre due assi cartesiani che, sul piano delle fonti, vanno dal codice alla legislazione particolare, dunque, dal diritto privato generale ai diritti secondi¹.

* I paragrafi 1) e 4) sono da attribuire ad ALBERTO M. GAMBINO; i paragrafi 2) e 3) sono da attribuire a FLAVIA LUONGO.

¹ C. CASTRONOVO, *La nuova responsabilità civile*, Milano, 2006, p. 355 ss.

Il diritto civile – sfera nella quale si colloca l’atto illecito – si occupa dei rapporti tra i consociati con precipuo riferimento alla tutela e alla circolazione giuridica dei diritti soggettivi e, nel caso, alla conseguente responsabilità per lesione degli stessi; in questo ambito si articola il rapporto tra responsabilità civile e assicurazione. In particolare, responsabilità civile e assicurazione si muovono in una relazione sinergica² al punto che anche laddove non vi sia, per legge, un obbligo, colui che svolge un’attività rischiosa ritiene di doversi tutelare attraverso una copertura assicurativa. La presenza di una garanzia assicurativa è così per l’interprete spesso indice di responsabilità civile in caso di danno. Più precisamente, dovendosi valutare la sussistenza o meno di responsabilità, ove il soggetto danneggiante abbia contratto una polizza assicurativa avente ad oggetto l’azione posta in essere, il giudice – di fatto – risulta più incline a riconoscere la responsabilità.

Dal punto di vista strutturale, il danno nella responsabilità civile costituisce un *prius* realizzandosi come fatto; l’assicurazione e il relativo obbligo dell’assicurato sorgono per la sola probabilità che il danno si verifichi e si concretizzi nell’evento assicurato.

Per sua natura, la responsabilità civile è connotata da un’incertezza circa la valutazione *ex ante* del danno che è lasciata all’interpretazione dei giudici.

Nella responsabilità civile, *ex art. 2043 c.c.*, il danno giuridicamente rilevante è qualificato come ‘ingiusto’, cioè, in concreto, fattore di lesione o messa in pericolo di un bene giuridicamente tutelato, che si è esteso fino ai danni non patrimoniali intesi come danni da lesione di beni giuridici collegati alla persona, a partire dal noto orientamento della Suprema Corte, che ha ritenuto “fonte” anche la Costituzione in una rinnovata visione precettiva e non più solo programmatica dei contenuti della Carta³.

² G. PONZANELLI, *Assicurazione e responsabilità civile: i termini del rapporto*, in *Dir. economia assicur.*, 2, 2011, p. 571.

³ In particolare con le c.d. sentenze gemelle: Cass. civ., 31 maggio 2003, nn. 8827 e 8828, in *Giur. it.*, 2004, p. 1129 ss. In generale sul punto v. E. NAVARRETTA, *Danni non patrimoniali: il dogma infranto e il nuovo diritto vivente*, nota a Cass. nn. 8827-8828 del 2003, in *Foro it.*, 2003, I, c. 2277 ss., a c. 2283, nt. 33; F.D. BUSNELLI, *Chiaroscuri d’estate. La Corte di Cassazione e il danno alla persona*, nota a Cass. n. 8827-8828 del

Sul piano funzionale, danno risarcibile e danno assicurato sono strumenti rimediali, in via anche alternativa tra loro, ma non escludente, ad uno stesso evento, e cioè alla lesione di una sfera giuridica tutelata.

Nel tema che qui interessa, accanto alla responsabilità di tipo soggettivo, rilevano forme di responsabilità oggettiva, in cui si risponde o per fatto altrui o per danni cagionati da cose rispetto alle quali il responsabile possiede qualche forma di controllo. La responsabilità qui è fondata sul mero nesso di causalità tra condotta ed evento. A giustificare un tale addebito di responsabilità è l'art. 2 Cost., che ha il ruolo di «fondamento unitario della responsabilità civile, tale da attribuire la funzione di ridurre il costo dei danni per la collettività»⁴.

La responsabilità civile è orientata ad un rimedio riparatorio integrale del danno; al danneggiato va risarcito tutto e solo il danno subito che sia la conseguenza immediata e diretta dell'azione (inadempimento o fatto illecito) del danneggiante. In questo modo è possibile riportare il danneggiato nella stessa situazione in cui si trovava prima che la condotta giuridica del danneggiante incidesse sulla sua sfera giuridica.

L'assicurazione richiede certezza sull'*an* e il *quantum* da assicurare al fine di individuare il premio. La relativa polizza garantisce un indennizzo e non un integrale risarcimento del danno, che potrebbe, in parte, ricadere sul danneggiato.

Responsabilità civile e assicurazione, quindi, trovano la loro *ratio* nell'allocazione del danno, affinché lo stesso non resti a carico del danneggiato.

2. Il concetto di sinistro. La nozione normativa

Oggetto dell'assicurazione è il danno inteso come "sinistro". Tale termine ricorre più volte nel codice civile, tuttavia non se ne rinviene

2003, in *Danno e resp.*, 2003, p. 827; G. CRICENTI, *Persona e risarcimento*, Padova, 2005, p. 92 ss. Sui criteri nella liquidazione equitativa del danno morale v. Trib. Roma, 25 maggio 1999, in *AIDA*, 2001, p. 749; Trib. Monza, 12 novembre 2002, in *AIDA*, 2004, p. 680-682.

⁴ C. SALVI, *La responsabilità civile*, in G. IUDICA, P. ZATTI (a cura di), *Trattato di diritto privato*, Milano, 2005, p. 150.

una definizione; da qui lo sforzo esegetico degli interpreti nel cercare una nozione che consenta una corretta applicazione delle norme che ad esso ricollegano vari effetti⁵.

Gli orientamenti sul punto sono riconducibili a quattro filoni interpretativi seguiti in dottrina. Il sinistro è ricondotto: al fatto dannoso generatore della responsabilità verso il terzo; alla richiesta di risarcimento da parte del terzo danneggiato; o, ancora, si è fatto coincidere con il riconoscimento giudiziale o convenzionale della responsabilità da parte dell'assicurato; o, infine, con il pagamento del risarcimento.

Il minimo comune denominatore per tutti gli orientamenti è che nel campo assicurativo il sinistro è l'evento che corrisponde al rischio assicurato, che fa sorgere l'obbligo di indennizzo⁶.

In dottrina si osserva che spesso il termine sinistro viene utilizzato sia per qualificare l'evento assicurato, sia per individuare la fattispecie da cui sorge l'onere d'indennizzo a carico dell'assicuratore⁷. La ragione è la seguente: il più delle volte, la verifica del danno e l'evento che ne è la causa si realizzano nello stesso momento o in momenti ravvicinati, sia perché l'obbligo di indennizzo per l'assicuratore presuppone che il danno si sia già verificato.

Non manca in dottrina chi ritiene che nell'assicurazione contro i danni *ex art.* 1882 c.c. il sinistro è inteso come evento produttore del danno⁸.

Da una disamina delle norme del codice civile, tuttavia, emerge che la nozione di sinistro si distingue, invece, da quella di danno.

Così avviene nell'art. 1882 c.c., che definisce l'assicurazione come «il contratto con cui l'assicuratore, [...], si obbliga a rivalere l'assicurato, [...], del danno ad esso prodotto dal sinistro»; ed anche nell'art. 1905

⁵ A titolo meramente esemplificativo si faccia riferimento alle norme: artt. 1882, 1890 co. 1, 1892 c. 3, 1990 c. 1, 2, 3 c.c.

⁶ In *Dizionario Treccani*, 2017.

⁷ G. VOLPE PUTZOLU, *L'assicurazione. Produzione e distribuzione*, Bologna, 1992, p. 67.

⁸ G. FANELLI, *Le assicurazioni*, in *Trattato di diritto civile e commerciale*, diretto da A. CICU, F. MESSINEO, vol. XXXVI, t. 1, 1973, p. 70 ss. L'A. ritiene, altresì, che nelle assicurazioni contro i danni il «rischio», 'elemento centrale del fenomeno assicurativo', è connesso al concetto di «interesse»; il rischio, infatti, non è altro che la possibilità della lesione di un interesse.

c.c.: «l'assicuratore è tenuto a risarcire [...] il danno sofferto dall'assicurato in conseguenza del sinistro».

Nel concetto di sinistro non si può, quindi, assommare sia l'evento generatore del danno sia le sue conseguenze dannose⁹.

Sebbene sia indubbio che l'obbligo dell'assicuratore di pagare l'indennità presuppone che si sia verificato il danno, è pur vero che ci sono obblighi per l'assicuratore che possono sorgere dopo il sinistro e a prescindere dalla produzione del danno¹⁰.

Distinguere il concetto di sinistro da quello di danno ha delle implicazioni con riguardo a quei sinistri che possono produrre danni lungo latenti, cioè che si manifestano dopo un certo lasso di tempo dall'avvenimento dell'evento assicurato.

Per quanto la nozione normativa di sinistro che emerge dal codice civile, la sua etimologia, fa propendere per la sua distinzione dalle sue conseguenze dannose, facendolo coincidere con l'«evento dannoso»; la seguente ricostruzione viene sconfessata nei casi in cui il danno è cagionato non contestualmente al fatto generatore, o quando da uno stesso fatto possono derivare una pluralità di danni.

In queste circostanze individuare il momento in cui si verifica il sinistro e discernere se ricondurlo al fatto causativo del danno o alla sua manifestazione non è agevole.

Autorevole dottrina¹¹ sostiene che il sinistro si verifichi nel momento in cui sorge il debito di responsabilità, perché è in quel momento che vi è una diminuzione del patrimonio, quindi un danno, per il terzo. Il debito di responsabilità sorgerebbe *ope legis*, ex artt. 1218 o 2043 c.c., dal medesimo evento, l'inadempimento o il fatto lesivo, che provoca un pregiudizio al terzo¹².

⁹ D. DONATI, G. VOLPE PUTZOLU, *Manuale di diritto delle assicurazioni*, Milano, 2012, p. 156.

¹⁰ Si pensi all'obbligo di rimborsare, anticipare le spese di salvataggio o di risarcire i danni derivanti da tali operazioni ex art. 1914 co. 2,3,5.

¹¹ A. DONATI, *Trattato del diritto delle assicurazioni private*, vol. III, Milano, 1956, p. 349.

¹² Identifica il sinistro con il fatto che fa sorgere il debito di responsabilità anche C. VITERBO, *L'assicurazione della responsabilità civile*, Milano, 1936, p. 119.

Opinione largheggiante in dottrina, dunque, è che l'evento lesivo coincide con il fatto illecito o con l'inadempimento; il precipitato logico di questa ricostruzione è che la verifica del sinistro retrocede al momento in cui si produce il fatto lesivo per il terzo, che fa sorgere l'obbligazione risarcitoria in capo all'assicurato¹³.

L'art. 1917 c.c., infatti, si riferisce al fatto dell'assicurato, al suo comportamento, dal quale si genera la sua responsabilità; non riferendosi al momento di manifestazione del danno o a quello in cui perviene la richiesta di risarcimento all'assicurato.

La dottrina minoritaria, invece, identifica il sinistro con la richiesta di risarcimento del danno avanzata dal danneggiato¹⁴.

Nell'assicurazione della responsabilità civile il sinistro si presenta come un fenomeno composito, articolato in due fasi. Nella prima si verifica l'evento dannoso che è fonte dell'obbligazione risarcitoria verso il terzo danneggiato; a questa fase ne segue un'altra in cui l'obbligo di risarcimento prende concretezza nel suo contenuto economico. La conferma la si rinviene negli artt. 1917 e 2952 c.c.

Dall'esegesi della prima norma emerge che il momento in cui si verifica il fatto dannoso incide ai fini dell'efficacia della garanzia; dalla seconda norma, invece, che l'obbligo di indennizzo sorge a seguito della richiesta giudiziale o stragiudiziale di risarcimento.

Un'interpretazione letterale dell'art. 1917 co. 1 c.c. resa dalla giurisprudenza fa coincidere il sinistro con il fatto di cui deve rispondere l'assicurato, e non con la richiesta di risarcimento rivoltagli dal terzo danneggiato¹⁵. Secondo questa ricostruzione il contratto di assicurazione della responsabilità civile costituisce un modello alternativo a quello della *claims made* anglosassone, detto *loss occurrence* o *act committed*. In questo modo ci sarebbe uno sdoppiamento della nozione di sinistro all'interno del contratto di assicurazione della responsabilità civile.

¹³ Così A. DONATI, *op. cit.*, p. 349 ss.; M. ROSSETTI, *Il diritto delle assicurazioni*, 2013, p. 33 ss.; G. VOLPE PUTZOLU, *op. cit.*, p. 67.

¹⁴ G. MIOTTO, *Dalle Sezioni Unite alla Legge Gelli: la claims made dall'atipicità alla tipizzazione*, in *Resp. civ. e prev.*, 4, 2017, p. 1390; G. VOLPE PUTZOLU, *op. cit.*, p. 67 ss.; L. FARENGA, *Manuale di diritto delle assicurazioni private*, Torino, 2016, p. 219.

¹⁵ Cass. Civ. S.U., 6 maggio 2016, n. 9140.

Con riguardo alla prescrizione, il sinistro coincide con il ricevimento della richiesta risarcitoria da parte dell'assicurato; invece, se inteso come oggetto del contratto di assicurazione non è altro che «il fatto di cui l'assicurato deve rispondere civilmente».

Alcuni criticano tale orientamento in quanto dalla nozione di sinistro, che si ricava dagli artt. 1882 e 1905 c.c., non emerge alcuno sdoppiamento dello stesso; a questo si aggiunga che l'assicurazione della responsabilità civile è un'assicurazione contro i danni¹⁶.

Più precisamente, l'assicurazione della responsabilità civile è un'assicurazione del patrimonio volta a garantire il patrimonio dell'assicurato dalle perdite subite per effetto degli illeciti da lui commessi verso terzi. Per tali motivi, si dice, il sinistro si pretende identificato, senza giusta ragione, con l'illecito o con l'inadempimento dell'assicurato, e non con la richiesta di risarcimento, o l'azione giudiziale, proposta dal terzo al danneggiato. Si aggiunge che non vi sarebbe compromissione del patrimonio del danneggiato prima della richiesta, non sussistendo il rischio dedotto in contratto, corrispondente all'evento di danno.

Tale dottrina ritiene che non sempre al fatto illecito o all'inadempimento consegue una richiesta risarcitoria connessa ad una lesione patrimoniale; con l'effetto che al fatto, identificato come sinistro, corrisponde un evento che non rileva ai fini assicurativi.

Dirimente sul punto è l'art. 2952 c.c. che facendo decorrere la prescrizione dei diritti dell'assicurato dalla richiesta di risarcimento o dall'azione giudiziale esperite dal terzo, lascia intendere che il sinistro vada identificato proprio con la richiesta di risarcimento o l'azione giudiziale.

Osserva, sapientemente, la suddetta dottrina che, alla luce degli interventi giurisprudenziali e normativi recenti sull'assicurazione della responsabilità civile, il sinistro debba intendersi come una fattispecie complessa, a formazione progressiva, che si perfeziona quando l'assicurato riceve la richiesta di risarcimento del danneggiato, e si identifica, con quest'ultima.

¹⁶ G. MIOTTO, *op. cit.*, p. 1390.

Dunque, così inteso, il sinistro non è più il fatto dell'assicurato, che non è in sé in grado di incidere sul rischio oggetto del contratto, bensì è la stessa richiesta di risarcimento.

L'art. 1917 co. 1 c.c. deve essere interpretato sistematicamente con gli artt. 1882, 1905 e 2952 c.c., se si vuol superare l'interpretazione strettamente letterale.

Rifarsi al solo senso letterale della norma vorrebbe dire non tener in debito conto il fenomeno dei danni lungo latenti, in cui il danno si verifica dopo un considerevole lasso di tempo dal fatto generatore, e in cui il sinistro, dunque, sarebbe ritardato. Per tali tipi di sinistri il modello assicurativo di riferimento non è quello *ex art. 1917 c.c.*, ma quello *on claims made basis* che si affianca al primo¹⁷.

Chi critica tale orientamento attribuisce all'art. 2952 c.c. tutt'altra *ratio*¹⁸. Tale norma, si dice, fissa il termine entro cui l'assicurato deve esercitare il suo diritto verso l'assicuratore, riferendosi al momento della richiesta risarcitoria proveniente dal terzo, ritenendo che in tale momento sorge l'interesse per l'assicuratore di far valere il proprio diritto, che può essere anche successivo allo stesso termine di efficacia del contratto assicurativo.

L'orientamento che identifica il sinistro con il momento in cui il credito diviene liquido ed esigibile è oramai sorpassato¹⁹; ad esser precisi, l'esigibilità di un credito non è condizione della sua esistenza.

¹⁷ L. FARENGA, *op. cit.*, sostiene che la peculiarità del contratto di assicurazione della R.C. sia la scissione temporale tra il fatto che determina il danno e il sinistro, che coincide con la richiesta di risarcimento. Ciò consente che l'assicuratore possa essere chiamato ad adempiere la propria obbligazione anche se il sinistro è successivo alla scadenza del contratto, e può essere liberato nonostante il sinistro si sia verificato nel periodo di vigenza del contratto. Poiché spesso il danno è causato da più fatti o atti avvenuti i tempi differenti (come nel caso della responsabilità del medico che può essere determinata da più cure protratte nel tempo) non è agevole individuare il momento in cui si realizza il fatto illecito. Per tali motivi è possibile inserire nelle polizze una clausola (*claims made*) con la quale si prevede la copertura per le richieste pervenute durante l'assicurazione e riguardanti fatti avvenuti in un dato periodo precedente la stipula.

¹⁸ M. GAZZARA, *L'assicurazione di responsabilità civile professionale*, Napoli, 2016, pp. 33 ss.

¹⁹ G. MORAGLIA, *L'azione dell'assicurato contro la responsabilità civile e la sua prescrizione*, in *Riv. dir. comm.*, 1931, p. 173.

3. La nozione di rischio assicurato

Quale che sia la ricostruzione seguita nell'individuazione del concetto di sinistro, il dato certo è che questo è strettamente correlato a quello di rischio.

Ex art. 1895 c.c. il rischio assicurato, secondo la teoria tradizionale, consiste nella 'possibilità' del rischio assicurato; quindi nell'incertezza del suo verificarsi²⁰. L'incertezza può riguardare fatti futuri ed incerti, o anche eventi passati ignorati.

Se si considera il rischio come l'alea connaturale al contratto di assicurazione, è possibile ammettere anche rischi putativi, ignoti al momento della stipula e avvenuti prima di essa²¹.

A diversa conclusione pervengono coloro che ravvisano la *ratio* dell'art. 1895 c.c. nell'impedire le frodi, tutelando le compagnie assicuratrici²². La sanzione della nullità evita che venga assicurato un rischio ignoto, ammettendo, invece, un rischio oggettivamente esistente, perché futuro ed incerto²³.

Per alcuni²⁴, invece, pur prevenendo le frodi, l'art. 1895 c.c. non pare porre un divieto assoluto alle polizze retroattive e ai rischi putativi, se il contratto è ritenuto meritevole di tutela, dunque utile, per le parti²⁵.

²⁰ P. CORRIAS, *La clausola claims made al vaglio delle Sezioni Unite: un'analisi a tutto tondo*, nota a Cass. Sez. Un. civ. 6 maggio 2016, n. 9140, in *Banca Borsa e titoli di credito*, 6, 2016, pt. 2, p. 662 ss. Secondo l'Autore il rischio è costituito dal sinistro, inteso come evento dannoso, e dal danno prodotto; la situazione di incertezza può escludersi solo quando entrambi i momenti si realizzano.

²¹ G. FANELLI, *op. cit.*, p. 133.

²² Degli assicurati rispetto ad indennità che non gli spettano, e degli assicuratori rispetto a premi inutilmente versati.

²³ S. VERNIZZI, *Le Sezioni Unite e le coperture assicurative «retroattive»*, nota a Cass. Sez. Un. civ. 6 maggio 2016, n. 9140, in *Resp. civ. e prev.*, 3, 2016, pp. 867 ss.; A. GAMBINO, s.v. «Assicurazione» I) *Contratto di assicurazione: profili generali*, in *Enc. Giur.*, Roma, 1988. Entrambi gli Autori ritengono che il rischio putativo sia da confinare alla materia della navigazione, *ex art. 514 cod. nav.*

²⁴ N. DE LUCA, *Act committed, loss occurrence e claims made nelle assicurazioni dei rischi professionali. Anche la Cassazione è giudice monocratico?*, in *Banca borsa e tit. cred.*, 6, 2015, pp. 726 ss.

²⁵ La Cass. Civ. n. 3622/2014 è conforme a tale orientamento, dando rilievo alla volontà delle parti contrattuali, in specie a quella dell'assicuratore che voglia coprire il

L'assicurazione di un fatto già accaduto, del quale sono ignote le conseguenze dannose, o rispetto al quale non sono state presentate richieste risarcitorie, non viola e non deroga al divieto di assicurare un rischio che non esiste o che sia già avverato.

Così opinando, dunque, l'art. 1895 c.c. sanziona con la nullità la polizza che trasferisca in capo all'assicuratore le conseguenze dannose, non di un rischio, ma di un sinistro che si sia già verificato, o che imponga all'assicurato il pagamento di un premio per un rischio che o non può essere più coperto, perché già verificatosi, o che non può verificarsi. L'art. 1895 c.c. non impedisce che possano assicurarsi eventi di cui sono incerte le conseguenze dannose, e rispetto ai quali vi è incertezza sull'ammontare del risarcimento.

Una soluzione può essere distinguere le assicurazioni sul rischio putativo da quelle retroattive. Le polizze sul rischio putativo possono trovare applicazione solo in campo marittimo o aeronautico, perché la convinzione dell'esistenza del rischio nelle assicurazioni terrestri non può assimilarsi alla sua esistenza obiettiva; le assicurazioni retroattive, invece, sarebbero valide anche per le assicurazioni terrestri, a meno che, poiché già si è verificato il sinistro, il rischio sia venuto meno prima della stipula del contratto²⁶.

Dunque, il concetto di sinistro è passibile di due ricostruzioni seguite; quella che lo riconduce all'evento produttivo del danno al terzo, e quella che lo assimila alla richiesta risarcitoria del danneggiato. Le due accezioni hanno risvolti differenti sul piano applicativo.

Seguendo la prima ricostruzione si deve valutare se nell'evento produttivo del danno debba ricomprendersi solo l'azione umana, come evento generatore, o anche il danno arrecato al terzo.

Se, invece, il sinistro è la richiesta risarcitoria, il presupposto della pretesa è il comportamento, o l'attività, cui la legge riconnette la responsabilità dell'assicurato²⁷.

rischio di fatti accaduti prima della durata dell'assicurazione per un proprio interesse commerciale.

²⁶ G. VOLPE PUTZOLU, *op. cit.*, p. 64.

²⁷ G. VOLPE PUTZOLU, *op. cit.*, p. 69.

4. Conclusioni

Le coordinate ermeneutiche tracciate sui profili generali della responsabilità civile e del concetto di rischio assicurabile vanno poi applicate al fenomeno del turismo sciistico e agli eventi di danno ad esso collegati, tra cui il sinistro infrasciatorio.

La difficoltà dell'interprete è quella di dover percorrere un "campo non arato", mancando una normativa di settore completamente esaustiva sul punto.

È la l. n. 363/2003 a disciplinare la tutela dello sciatore; l'evento dell'infortunio infrasciatorio è lasciato alla regola generale dell'art. 2043 c.c.

Il *punctum dolens* della l. n. 363/2003, tuttavia, è che la stessa assimila la responsabilità dello sciatore a quella del conducente di autoveicoli, ma non introduce un obbligo assicurativo per chi voglia praticare sport sciistici. Da qui una serie di criticità che l'interprete è tenuto a fronteggiare.

In mancanza di elementi probatori dirimenti, in caso di scontro tra sciatori, si applicherebbe l'art. 2054 co. 2 c.c. La norma disciplina lo scontro a prescindere dall'evenienza che tutti, o solo alcuni, dei soggetti coinvolti abbiano subito danni; presumendo il concorso nella produzione di danno.

La l. n. 363/2003, *ex art.* 19, prevede la medesima presunzione di concorso di colpa, qualora in caso di collisione non vi siano prove dirimenti circa la colpa dell'uno o dell'altro sciatore.

In giurisprudenza, tuttavia, si è sostenuto che non possa traslarsi in ambito sciistico la norma *ex art.* 2054 c.c., in quanto il presupposto di essa è che il sinistro sia avvenuto in ambito stradale²⁸; la pista innevata di sci non è aperta alla circolazione stradale ma è dedicata all'esercizio di uno sport che non si avvale di un veicolo così come inteso dal codice della strada.

L'assenza di una assicurazione obbligatoria per la responsabilità civile degli sciatori rappresenta il maggior vuoto normativo che la legge del 2003 ha comportato e che è ad oggi ancora insuperato.

²⁸ Cass. Civ., sez. III, 20 ottobre 2016, n. 21254.

Tale circostanza non è da sottovalutare in quanto lo scontro infra-sciatorio potrebbe tradursi in un onere economico troppo esoso per il responsabile che non si sia volontariamente e previamente munito di una polizza infortuni.

Resta, dunque, da auspicarsi un intervento del legislatore che sia dirimente e che se volto ad assimilare il sinistro sciistico a quello stradale lo faccia comprendendovi anche l'obbligo di assicurazione.

TERZA SESSIONE

PERCEZIONE DEL RISCHIO VALANGHE
ED ERRORI COGNITIVI

PREMESSA

Sono felice di poter presiedere la terza sessione del convegno riguardante la percezione del rischio valanghe e gli errori cognitivi.

Si tratta di un tema oggetto di un'ampia ricerca patrocinata, qualche anno fa, da Accademia della Montagna.

Accademia della Montagna nasce come Fondazione promossa dalla Provincia autonoma di Trento ai sensi della legge 16 giugno 2006 n. 3. All'epoca si era, infatti, ravvisata la necessità di istituzionalizzare l'attenzione verso la montagna e potenziare gli interventi formativo-culturali rivolti, in particolare, alle figure professionali e imprenditoriali del territorio trentino in collaborazione con i colleghi professionali, le associazioni, gli enti locali, l'Università, la Camera di Commercio, le scuole.

Dal 23 gennaio 2017 Accademia della Montagna è entrata a far parte di Trentino School of Management, ente di alta formazione provinciale, pur mantenendo la propria autonomia scientifica e operativa.

Tra gli obiettivi di Accademia vi è l'esigenza di promuovere la conoscenza del patrimonio dell'arco alpino; valorizzare la valenza storica, culturale, socio-economica delle discipline sportive alpinistiche, sciistiche, escursionistiche e di tutte le altre attività che si svolgono in montagna; favorire la riappropriazione della cultura del territorio montano, con particolare attenzione ad un processo di alfabetizzazione territoriale delle giovani generazioni.

Le finalità divulgative e didattiche di Accademia sono, dunque, preminenti e convergono con quelle del progetto che viene presentato.

Accademia è stato il primo ente ad affrontare il tema dell'esercizio di attività sportive in area valanghiva, ricollegandovi una riflessione interdisciplinare per verificare l'incidenza di una corretta informazione

sui processi decisionali dello sportivo e del frequentatore della montagna*.

Proprio in ragione di tale sensibilità, Accademia si è confermata quale realtà di riferimento per il progetto ed è stata direttamente coinvolta sia per un confronto sulle tematiche della ricerca, che in relazione all'organizzazione del convegno, nel quale sono stati invitati come relatori gli studiosi che hanno curato la ricerca patrocinata negli anni passati.

Si tratta di un lavoro che ha avuto ampio risalto in Trentino e che è importante sia stato ripreso ed ampliato in questo contesto, in sinergia con la Fondazione Caritro (Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto) e la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università degli Studi di Trento, per accrescere ulteriormente la consapevolezza del valore sociale culturale ed economico della montagna e dei rischi ambientali connessi.

Dott.ssa Iva Berasi
Direttrice di Accademia della Montagna
(Trentino School of Management)

* Si rinvia agli atti del convegno dal titolo «Matti per la neve. La percezione e la prevenzione del pericolo da valanga» svoltosi a Trento il 2 dicembre 2014 (<https://accademiamontagna.tn.it/matti-la-neve>).

ERRORI COGNITIVI E PERCEZIONE DEL RISCHIO NELLO SCI-ALPINISMO*

Lucia Savadori

SOMMARIO: 1. *Percepire il rischio*. 2. *Bias Cognitivi*. 3. *Che cosa fanno gli altri*. 4. *Apprendimento osservativo del pericolo*. 5. *Architettura della scelta, nudge e behavioral insights*.

1. Percepire il rischio

Siamo vivi. O almeno coloro che ora stanno leggendo queste righe lo sono. E, presumo, metteranno in atto gli opportuni scongiuri per rimanerci. Perché scrivere questa, che sembrerebbe un'ovvietà? Perché se siamo vivi, è grazie alla nostra percezione del rischio. Siamo vivi anche per una seconda ragione, che però mi appassiona meno e perciò non mi dilungherò a discuterne, ma che ritengo giusto citare. Siamo vivi anche perché sappiamo cogliere le opportunità. Ma l'idea che maggiormente mi appassiona è quella di come la percezione del rischio faccia parte del nostro raffinato sistema di ragionamento mentale e ci guidi nella scelta più giusta da compiere per rimanere vivi. Ma ancora più appassionante è scoprire come questo raffinato meccanismo a volte sbaglia, e gli sbagli a volte si pagano cari. Se questo mio contributo può, anche solo in minima parte, ridurre il numero di tali errori, sarò felice di come avrò speso il mio tempo.

Quando ero piccola, credo avessi suppergiù cinque anni, feci una cosa che fece arrabbiare moltissimo mia mamma. So per certo che la fece arrabbiare molto perché, contravvenendo ai suoi rigidissimi princi-

* Il contributo esamina come la pratica sportiva dello sci alpinismo possa essere resa più sicura alla luce della conoscenza dei *bias* cognitivi che regolano il comportamento umano. Vengono esaminati alcuni *bias* e le loro conseguenze sulla pratica alpinistica. Le conclusioni enfatizzano come il ruolo normativo e di "architettura della scelta" possa aiutare gli appassionati di questa disciplina a compierla in sicurezza.

pi pedagogici ispirati a Montessori, che le imponevano un assoluto ed inderogabile divieto di picchiare i figli, in quell'occasione, abbatté il palmo aperto della sua mano destra sul mio fondo schiena, in una raffica di sculaccioni che ricordo ancora adesso. Che cosa poteva aver fatto di tanto sbagliato agli occhi di una mamma una bambina di cinque anni? Si dà il caso che abitassimo all'epoca, al primo piano di un condominio. Scavalcando la finestra del salone si accedeva agevolmente ad una piattaforma che fungeva da tettoia al portone d'ingresso del palazzo. Non so per quale assurdo motivo mi ero convinta che andare a ballare su quella tettoia (per giunta spiovente) fosse un'azione che mi avrebbe reso molto popolare tra le mie amiche del quartiere e così feci. Radunai per l'occasione tre o quattro spettatrici e iniziai il mio spettacolo. Rientrando però ebbi l'amara sorpresa di imbartermi in mia mamma che aveva assistito alla scena e la fine della storia la conoscete già. Ma mentre gli sculaccioni di mia mamma colpivano il mio fondo schiena ricordo che le dissi "tanto lo rifaccio di nuovo" e poiché lei mi chiese "ma perché?" io risposi "perché tanto so di non cadere".

Oggi, a parecchi anni di distanza, con un bagaglio di letture alle spalle posso dire che certamente ero sotto l'effetto distorsivo del *bias* cognitivo dell'*Overconfidence* (Tabella 1), ovvero di una sovrastima delle proprie capacità, che riduce la nostra percezione del rischio. Eppure la sensazione di essere nel giusto, di avere tutto sotto controllo, la totale assenza di percezione di rischio, sono ricordi che ho ancora adesso bene impressi nella mente. Sapevo che non sarei caduta. E come poteva essere altrimenti? Se non avessi avuto l'assoluta certezza che non sarei caduta non sarei salita sulla tettoia. Io volevo diventare popolare tra le amiche del quartiere, non rompermi una gamba, o peggio.

Il ballo sulla tettoia fu un evento unico, nel senso che non si ripeté. Non tanto per la punizione ricevuta, che francamente non aveva indebolito il mio entusiasmo, ma piuttosto per il venir meno dello stimolo motivazionale in sé. Ballare sulla tettoia non aveva prodotto il risultato sperato. Non era stato così divertente come avevo previsto. Il piacere che ci aspettiamo di ottenere da un'azione è la controparte motivazionale contro cui soppesiamo il rischio che ci aspettiamo di correre facendo quell'azione. Se il piacere supera il rischio allora compiamo quell'azione. Viceversa, se il rischio percepito è maggiore del potenziale piacere,

allora non compiamo quell'azione. Questa è una semplice regola di ragionamento che è stata chiamata euristica dell'affetto o euristica affettiva (*affect heuristic*) (Figura 1) dallo psicologo americano Paul Slovic e dai suoi colleghi¹.

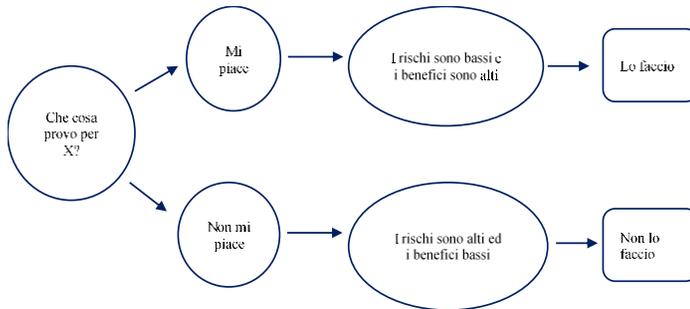


Figura 1. L'euristica dell'affetto prevede che la percezione del rischio e dei benefici sia una conseguenza dell'etichetta affettiva associata allo stimolo: se qualcosa ci piace giudicheremo i rischi bassi ed i benefici alti e se qualcosa non ci piace, viceversa.

Come ha avuto modo di sottolineare lo psicologo, premio Nobel per l'economia nel 2002, Daniel Kahneman², l'euristica dell'affetto è la quarta euristica fondamentale di ragionamento che la nostra mente utilizza per prendere decisioni. Le altre tre sono l'euristica dell'ancoraggio, l'euristica della disponibilità e l'euristica della rappresentatività. Il concetto di euristica è fondamentale per comprendere il concetto di *bias* cognitivo.

2. Bias Cognitivi

Cucinare è un'arte. E come tutte le arti è rilassante se fatta con calma, ma può diventare un'esperienza atroce se fatta di fretta. Tuttavia sappiamo benissimo che spesso anche l'arte deve essere fatta in veloci-

¹ P. SLOVIC, L.M. FINUCANE, E.M. PETERS, D. MAC GREGOR, *The affect heuristic*, in *European Journal of Operational Research*, 177 (3), 2007, pp. 1333-1352.

² D. KAHNEMAN, *Thinking, Fast and Slow*, New York, 2011.

tà, soprattutto quando il cuoco è quello di un ristorante di grido. Ogni bravo cuoco che abbia una certa dose di maestria usa delle regole che gli permettono di non dover ricorrere ad orologio o bilancia. Come si fa, ad esempio a capire quando l'uovo è *à la coque*? Io che non sono una brava cuoca, ho trovato molto utile un oggetto che comprai in un negozio di casalinghi e che ha la forma di mezzo uovo. Lo chiamerei "segnalatore di cottura": basta immergerlo nella pentola insieme all'uovo e osservare come cambia di colore, ogni colore indica un grado di cottura diverso; quando raggiunge il colore desiderato, so che l'uovo è *à la coque*. Tuttavia, non riesco a rappresentarmi un cuoco famoso che utilizzi un "segnalatore di cottura". Ma allora come fa a non sbagliare senza timer o bilance? Mi è stato detto, da una persona che in cucina se la cava bene, che per fare l'uovo *à la coque* basta mettere l'uovo in pentola con l'acqua fredda, aspettare che l'acqua bolla, contare fino a 40 e togliere l'uovo dall'acqua bollente. Ecco, questa è una regola di senso comune.

La regola del senso comune, o regola del pollice (*rules of thumb*), indica delle linee guida dedotte dall'esperienza che nella maggior parte dei casi si sono rivelate valide. Il nome regola del pollice pare che derivi dall'arte di produrre la birra: dall'abitudine di inserire il pollice nel mosto per valutare la temperatura.

Un economista americano, Herbert Simon (1916-2001), premio Nobel per l'economia nel 1978, fu il primo a capire l'importanza delle regole del pollice nella decisione umana. Egli sosteneva che dati i limiti cognitivi della mente umana, un uomo non può seguire le regole dell'agente economico razionale volte alla massimizzazione dell'utilità. Un uomo userà perciò delle regole del pollice, come quella da lui chiamata *satisficing*, una combinazione di due parole *satisfy* e *suffice*, che indicano che l'uomo tenderà a scegliere l'opzione che è "abbastanza buona", soddisfacente, appunto, fissato un certo livello minimo di accettabilità³. Per esempio, se decidiamo di acquistare un costume da bagno, andremo a cercare nei diversi negozi, in modo sequenziale (primo in uno e poi nell'altro) un costume che soddisfa le nostre esigenze, ed il

³ H.A. SIMON, *A Behavioral Model of Rational Choice*, in *Quarterly Journal of Economy*, 69 (1), 2006, pp. 99-118.

primo che troviamo che le soddisfa, lo comprenderemo. Secondo il modello economico dell'agente razionale, avremmo dovuto confrontare in modo simultaneo tutte le opzioni e poi scegliere quella che massimizza la nostra utilità. Ma per fare questo avremmo dovuto impegnare una considerevole quantità di tempo e forse non ci saremmo riusciti lo stesso perché le opzioni sarebbero state troppe da tenere a mente tutte insieme in memoria di lavoro per un vero confronto. Per decidere, quindi, usiamo delle regole del pollice.

Ma quali regole del pollice utilizza la nostra mente per scegliere? In altre parole, su quali regole del pollice si basa il nostro ragionamento? Due psicologi americani di origine israeliana, Amos Tversky e Daniel Kahneman, premi Nobel per l'economia nel 2002, pubblicarono sulla prestigiosa rivista *Science* un articolo nel 1974⁴ che fece storia e si intitolava "Giudizi in condizioni di incertezza: euristiche e *bias*". Fece storia perché i due psicologi, in quell'articolo, facevano la lista delle numerose situazioni sperimentali da loro raccolte, in cui le persone contravvenivano ai canoni della decisione classica e usavano invece delle regole del pollice, che loro chiamano euristiche.

Le euristiche principali sono tre: l'euristica della rappresentatività, l'euristica della disponibilità, l'euristica dell'ancoraggio. A cui se ne è aggiunta recentemente una terza: l'euristica dell'affetto. Il concetto di euristica è strettamente legato al concetto di *satisfying* di Simon: per dare risposte a domande complesse, la mente risponde ad una domanda più semplice, che di solito, fornisce una risposta soddisfacente, anche se non perfetta.

Per esempio, dopo aver assistito ad un incidente da valanga, per un po' di tempo la nostra mente ritiene che gli incidenti da valanga siano molto probabili, anche se la loro probabilità oggettiva non è certo aumentata. Questo perché la probabilità viene stimata con l'euristica della disponibilità, ovvero, sulla base della facilità con cui ci vengono in mente esempi di quell'evento. Quando devo rispondere alla domanda: che probabilità c'è che accada una valanga? Risponderò invece alla domanda: con che facilità mi viene in mente un esempio di valanga⁵?

⁴ A. TVERSKY, D. KAHNEMAN, *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, in *Science*, 185 (4157), 1974, pp. 1124-1131.

⁵ D. KAHNEMAN, *Thinking Fast and Slow*, cit.

Se è molto facile farmi venire in mente un caso di valanga, allora la stima di probabilità sarà elevata.

L'euristica della disponibilità è una delle regole del pollice usate dalla nostra mente per decidere in fretta e con poco sforzo, raggiungendo una soluzione "soddisfacente". Essendo una regola del pollice, non può essere perfetta, ma è soggetta ad errori. È qui che si insinua l'"errore umano". Non è un semplice errore umano, come quando sbagliamo il calcolo di una operazione matematica o come quando non riusciamo a centrare un bersaglio (Figura 2). L'errore umano, in questo caso si distribuisce in modo uniforme, in tutte le direzioni (Figura 2 parte A). Il *bias* cognitivo, invece, è un errore che si distribuisce in modo sistematico in una sola direzione, è, in altre parole, una distorsione sistematica. Se osserviamo la parte B della Figura 2, notiamo che le deviazioni del secondo tiratore sono tutte concentrate in una zona del quadrante. A chiunque venga posta la domanda sul perché il tiratore di destra sbaglia, risponderebbe tutto fuorché che sbaglia perché non è un bravo tiratore. È certamente un tiratore preciso, ma qualcosa nella sua carabina o nell'ambiente fa sì che il colpo finisca sempre in un punto un po' più a destra di dove dovrebbe finire.

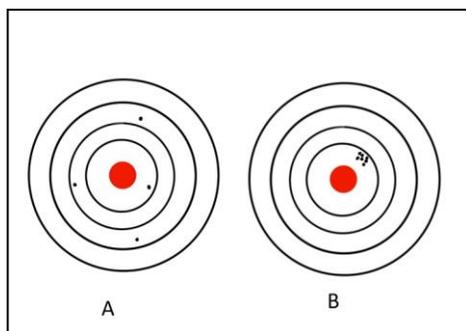


Figura 2. Il concetto di *bias* cognitivo (B) è diverso dal concetto di semplice errore (A) (disegno di Silvia Mittone)

Il concetto di *bias* cognitivo come errore non casuale ma sistematico è un concetto importante. È importante perché esso è l'indizio empirico che svela l'esistenza di una regola del pollice. Dove c'è un *bias* cogni-

tivo c'è un'euristica o una regola del pollice in azione nella nostra mente. E dove c'è un'euristica ci sono molti *bias* cognitivi. Infatti, una regola del pollice può produrre diversi errori a seconda delle circostanze. Ultimo punto da sottolineare è che se conosci l'euristica che genera l'errore, allora puoi prevedere l'errore. E questo ci porta direttamente all'obiettivo di questo contributo: come migliorare la prevenzione da incidente da valanga agendo sul fattore umano.

3. Che cosa fanno gli altri

Era una soleggiata mattina di fine dicembre. Michael si era svegliato di buon'ora per potersi godere una bella giornata di sci. Era andato con moglie, figli ed un gruppo di amici a fare una settimana bianca. Quella mattina erano in pista lui, il figlio minore ed un gruppo di amici. Indossato il casco e la telecamera ben fissata sopra, messi sci e scarponi, prende la solita seggiovia. La neve è bella, liscia, non presenta ostacoli. Gli sci sono quelli affittati. Lui è un bravo sciatore. Accende la telecamera e comincia la sua discesa quando si ferma all'inizio di una zona dove la pista si separa in due lingue che scendono parallele una a destra ed una a sinistra di un pezzo in fuori pista, per ricongiungersi dopo 30-40 metri in una pista unica. Michael potrebbe proseguire in pista, seguendo o quella di destra o quella di sinistra. Si ferma a pensarci un attimo, poi decide di affrontare invece il piccolo pezzo fuori pista. Ci sono delle tracce di altri sciatori che hanno fatto lo stesso ed hanno lasciato ben visibili le loro impronte sulla neve fresca. Uno dei due sci colpisce una roccia che spunta fuori dalla neve, lo sci non si sgancia dallo scarpone e Michael cadendo va a sbattere con la testa su un'altra roccia qualche metro più in giù. Nonostante il casco, l'epilogo è terribile. Michael entra in coma e non ne uscirà mai più.

Ho raccontato questa breve storia per portare l'attenzione su di un aspetto, spesso trascurato, del contesto decisionale che ha il potere di influenzare il nostro comportamento decisionale, senza che noi ce ne rendiamo conto. Questo aspetto è "ciò che fanno gli altri". La mente ha imparato da sempre a produrre stime di probabilità di accadimento di eventi futuri (percezione del rischio) usando tutto ciò che ha a disposi-

zione attorno a sé in quel momento. Tra gli altri, uno degli elementi informativi che vengono utilizzati è osservare che cosa fanno (o hanno fatto) gli altri. Due impronte di sci sulla neve fresca sono un chiaro indizio informativo per la nostra mente che ci dice: “altri sono passati di qui”.

Il fenomeno è noto da tempo. Già nel 1951 Salomon Asch, uno psicologo americano, ideò un esperimento per testare fino a che punto siamo influenzati da quello che fanno gli altri, anche se va palesemente contro quello che faremmo noi. Il suo esperimento era semplice. Invitava degli studenti ignari a prendere parte in un esperimento in cui, si diceva, dovevano indicare quale linea tra quelle etichettate con le lettere A, B e C, era uguale alla linea target di sinistra (Figura 3A). Il compito era semplice; così semplice che l'accuratezza sarebbe stata del 99%. Sarebbe stata e non è stata, perché Asch aveva ideato un trucco per indurre la pressione sociale. Anziché chiedere il giudizio in privato, chiedeva il giudizio in presenza di altri e ad alta voce, solo che questi altri erano aiutanti dello sperimentatore e attori che si erano messi d'accordo prima per indicare tutti la stessa risposta, palesemente sbagliata. Asch voleva registrare quanto il soggetto ignaro resisteva a non fare come facevano gli altri. Non vi era nessuna pressione formale, ma il soggetto semplicemente vedeva che cosa facevano gli altri (Figura 3B).

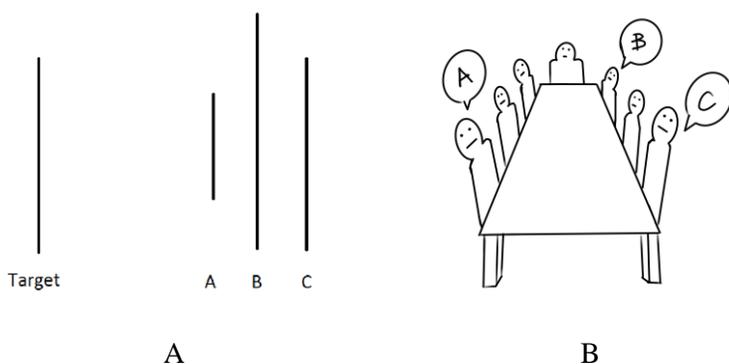


Figura 3. Rappresentazione dell'esperimento di Salomon Asch sul conformismo alla maggioranza. I partecipanti dovevano dire quale tra le tre linee era lunga come la linea target (A) ma esprimevano il giudizio dopo aver ascoltato il giudizio degli altri partecipanti (B), confederati dello sperimentatore (disegno di Silvia Mittone).

In media, circa un terzo (32%) dei partecipanti messi in questa situazione si è conformato alla maggioranza, chiaramente errata. Negli oltre 12 studi fatti da Asch, circa il 75% dei partecipanti si è conformato almeno una volta e solo il 25% dei partecipanti non si è mai conformato. Nel gruppo di controllo, senza alcuna pressione per conformarsi ai confederati, in cui le risposte erano scritte e non dette ad alta voce, meno dell'1% dei partecipanti ha dato la risposta sbagliata, segno che il compito era davvero semplice.

Il fenomeno messo in luce da Asch viene chiamato dagli psicologi *conformity bias*⁶ e dagli economisti *bandwagon effect*⁷. È la tendenza a fare come fanno gli altri. O meglio, è la tendenza ad includere come elemento informativo nella propria decisione quello che hanno fatto o che fanno gli altri.

L'esperimento di Asch non comportava una scelta in condizioni di rischio, ma una scelta in assenza di rischio. La tendenza a fare quello che fanno gli altri si manifesta, tuttavia, nello stesso modo anche nei comportamenti che hanno a che fare con il rischio. Un esempio tipico sono le bolle speculative nel mercato azionario, in cui c'è un aumento considerevole e ingiustificato dei prezzi di uno o più beni, dovuto ad una crescita della domanda repentina e limitata nel tempo (*herd behavior*)⁸.

Un altro esempio sono le crisi finanziarie. Ciò che ha prodotto la crisi finanziaria del 2008, ovvero il fallimento della banca Lehman Brothers, causato dai mutui *subprimes*, ha investito a valanga tutto il modo occidentale, non perché, di fatto, abbia creato un buco finanziario che si è ripercosso a catena, ma perché c'è stata una crisi di fiducia. Poiché la maggior parte dei mercati si regge sul debito, ed il debito si regge sulla fiducia che quel debito possa essere ripagato, se crolla la fiducia, crolla la possibilità di fare altri debiti, ed il sistema economico si blocca. Ma

⁶ S.E. ASCH, *Forming impressions of personality*, in *Journal of Abnormal Social Psychology*, 41, 1946, pp. 258-290.

⁷ R. NADEAU, E. CLOUTIER, J.H. GUAY, *New Evidence About the Existence of a Bandwagon Effect in the Opinion Formation Process*, in *International Political Science Review*, 1993.

⁸ D.S. SCHARFSTEIN, J.C. STEIN, *Herd behavior and investment*, in *American Economic Review*, 80 (3), 1990, pp. 465-479.

la fiducia crolla perché le persone guardano quello che fanno gli altri, ed un fenomeno che prima interessa poche persone (due persone che chiudono il conto in banca, perché non si fidano) se coinvolge molte persone diventa un fenomeno catastrofico, una profezia che si auto-adeempie (se tutti vanno a chiudere i conti in banca, la banca fallisce davvero).

Perché quello che fanno gli altri sia un elemento informativo importante è ancora un mistero, per alcuni aspetti. È evidente che in qualità di animali sociali abbiamo imparato che quello che fanno i nostri simili non è un indizio da ignorare. Ma questo strumento di diagnosi della realtà, questa regola del pollice che di solito è efficace, a volte può portarci a commettere degli errori. Quando osserviamo come la nostra mente si relaziona al rischio, scopriamo che essa ospita un sistema davvero raffinato e molto sospettoso.

4. Apprendimento osservativo del pericolo

Ci sono due modi principali con cui impariamo che qualcosa è pericoloso. Il primo modo è tramite l'esperienza diretta. Se metto il dito sul fuoco imparo che brucia. Questo è vero. Ma non è così che siamo sopravvissuti nei secoli. Perché se così fosse, in giro vedremmo solo persone bruciacchiate e malconce per aver "provato con mano" che qualcosa è pericoloso.

La nostra mente ha sviluppato un secondo modo, più intelligente da un punto di vista evolutivo, per capire che qualcosa è potenzialmente un pericolo. Questo modo è osservando gli altri.

Susan Mineka, psicologa americana, insieme ai suoi collaboratori negli anni Ottanta fece degli esperimenti molto interessanti sulle scimmie⁹. In realtà la sua curiosità nacque dall'osservazione casuale del fatto che le scimmie nate in gabbia non hanno paura dei serpenti, mentre le scimmie in libertà sì. Questa osservazione le fece nascere una semplice domanda: se le scimmie non nascono con la paura dei serpenti,

⁹ S. MINEKA, M. DAVIDSON, M. COOK, R. KEIR, *Observational conditioning of snake fear in rhesus monkeys*, in *Journal of Abnormal Psychology*, 1984, 93 (4), pp. 355-372.

devono per forza impararla durante la loro vita, ma come imparano le scimmie ad avere paura dei serpenti? Scopri che le scimmie imparano ad avere paura dei serpenti guardando un'altra scimmia avere paura dei serpenti. Ha chiamato questo meccanismo *observational conditioning*, ovvero, condizionamento osservativo. Il principio che vi è dietro è molto semplice: quello che fanno gli altri, quello che gli succede, le reazioni emotive che hanno gli altri, è un indizio informativo che la nostra mente assorbe e usa per fare previsioni sul rischio.

Ad oggi, sono stati fatti moltissimi studi che indicano come la nostra mente, ed in particolare una piccola coppia di ghiandole poste nella parte encefalica del cervello – l'amigdala – reagisce ed “impara ad avere paura” osservando gli altri¹⁰. È sufficiente che io veda una persona ricevere la scossa elettrica per imparare che il quadrato blu è cattivo, anche se non sento io la scossa elettrica di persona¹¹. Non solo, l'apprendimento osservativo che si instaura nel nostro cervello è talmente forte al tal punto da essere elicitato da uno stimolo percepito in modo subliminale ovvero per un tempo così breve (16.7 millisecondi), da essere sotto il livello della coscienza, troppo debole per essere riconosciuto.

L'aspetto più interessante, però, a mio avviso, risiede nel fatto che questa “comunicazione a distanza” è puramente un processo automatico: né il mittente né il ricevente hanno alcuna intenzione esplicita di comunicare. È un processo automatico che la natura ha selezionato e che è molto efficiente, ma inconsapevole. Colui che urla perché punto da un'ape non ha l'intenzione di comunicare agli altri dell'esistenza di un pericolo, colui che osserva e si discosta bruscamente, copiando il comportamento dell'altro, non lo fa in modo ragionato, ma come un riflesso.

Sottolineo questo aspetto perché quando i processi sono automatici, non possiamo controllarli con il sistema esecutivo, e hanno più probabilità di farci fare cose “insensate”. Seguire le tracce già prodotte sulla neve fresca ci dà un senso di tranquillità che non sempre è ben riposto

¹⁰ L. WILLIAMS, B. LIDDELL, A. KEMP, R. BRYANT, R. MEARES, A. PEDUTO, E. GORDON, *Amygdala-prefrontal dissociation of subliminal and supraliminal fear*, in *Human Brain Mapping*, 2006, 27 (8), pp. 652-661.

¹¹ A. OLSSON, E.A. PHELPS, *Social learning of fear*, in *Nature Neuroscience*, 2007, 10 (9), pp. 1095-1102.

se, ad esempio, lì sotto vi è un crepaccio che con un ulteriore passaggio di peso rischia di aprirsi ancora di più.

Vi sono altri *bias* cognitivi che possono incidere, in un modo o nell'altro, nel produrre incidenti da valanga (si veda tabella 1).

Tabella 1. Bias cognitivi che influenzano la percezione del rischio e possono avere un effetto nel determinare gli incidenti da valanga

Nome	Spiegazione	Effetti sul comportamento durante una gita sciistica
<i>Mere exposure effect</i> ¹²	La semplice esposizione ripetuta di un individuo ad uno stimolo aumenta il suo atteggiamento positivo nei confronti dello stimolo.	Ci fa sentire più sicuri nei percorsi familiari.
<i>Overconfidence</i> ¹³	La sovrastima della propria abilità, performance, livello di controllo, o <i>chance</i> di successo.	Ci fa sentire più bravi di quanto siamo in realtà.
<i>Mental account</i> ¹⁴	La tendenza a organizzare le proprie attività in gruppi distinti ed a valutarle separatamente e singolarmente in termini di costi e benefici.	Ogni gita è considerata una storia a sé e deve chiudersi con un bilancio positivo.
<i>Loss aversion</i> ¹⁵	Le perdite pesano di più (circa il doppio) dei guadagni di pari entità.	Ci fa pesare le rinunce di più di quanto peseremmo pari opportunità ("ogni occasione lasciata è un'occasione persa").

¹² R. ZAJONC, *Attitudinal effects of mere exposure* in *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, 9 (2, Pt. 2), pp. 1-27.

¹³ C. CAMERER, D. LOVALLO, *Overconfidence and excess entry: An experimental approach*, in *American economic review*, 1999, 89 (1), pp. 306-318.

¹⁴ R. THALER, *Mental accounting matters*, in *Journal of Behavioral Decision Making*, 1999, 12 (3), pp. 183-206.

<i>Sunk cost effect</i> ¹⁶	La tendenza a continuare in un corso d'azione quando un investimento di soldi, fatica o tempo è stato già fatto.	Ci fa continuare la gita anche in condizioni avverse (“ho investito troppo per rinunciare adesso”).
<i>Availability heuristic</i> ¹⁷	La probabilità di accadimento di un evento è stimata sulla base della facilità di recupero di quell'evento dalla memoria.	Ci fa stimare poco probabile che accada una valanga, se non ne abbiamo vista una di recente, e viceversa.
<i>Optimistic bias</i> ¹⁸	La tendenza a sentirci più al sicuro degli altri.	Ci fa sentire al sicuro durante un'escursione sciistica (“Se proprio deve accadere, non accadrà a me”).

5. Architettura della scelta, *nudge* e *behavioral insights*

Partendo dal presupposto che il mondo attorno a noi (cose e persone) ci dice quando qualcosa è pericoloso oppure no, è possibile tracciare una serie di raccomandazioni o indicazioni normative che aiutino lo sciatore a proteggersi, nel suo stesso interesse?

A seguito del libro *Nudge* pubblicato nel 2008 da Richard Thaler e Cass Sustein¹⁹, rispettivamente un economista ed uno scienziato politico, è divenuta consuetudine nelle organizzazioni adottare delle procedure, dette *behavioral insights*, con lo scopo di modificare il comportamento umano a vantaggio del benessere individuale e sociale. Le tecniche di *nudging* hanno come priorità quella di non essere coercitive:

¹⁵ D. KAHNEMAN, A. TVERSKY, *Loss aversion in riskless choice: a reference dependent model*, in *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, 106, pp. 1039-1061.

¹⁶ H. ARKES, C. BLUMER, *The psychology of sunk cost*, in *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1985, 35 (1), pp. 124-140.

¹⁷ A. TVERSKY, D. KAHNEMAN, *Availability: A heuristic for judging frequency and probability* in *Cognitive Psychology*, 1973, 5 (2), pp. 207-232.

¹⁸ N. WEINSTEIN, *Optimistic biases about personal risks*, in *Science*, 1989, 246 (4935), pp. 1232-1234.

¹⁹ R. THALER, C. SUNSTEIN, *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*, New Haven, 2008.

nessuna norma che impedisca alcunché, ma invece una totale libertà decisionale. Funzionano usando due tecniche: (a) facendo leva sui *bias* cognitivi decisionali e (b) ristrutturando il contesto di scelta.

Per esempio, una delle tecniche di *nudging* è l'uso del *default*. Quando acquistiamo un cellulare c'è una suoneria già preimpostata. Quanti di noi hanno cambiato la suoneria e quanti invece hanno semplicemente – per inerzia – accettato la suoneria esistente? La suoneria preesistente è ciò che si chiama *default option*, opzione di *default*.

Anche una scelta su di un questionario può essere disegnata in modo da favorire una o l'altra opzione di *default* (Tabella 2). Nella tabella 2 la seconda colonna da sinistra favorisce l'opzione di *default* “ricevere pubblicità”, mentre la terza colonna da sinistra favorisce l'opzione di *default* “non ricevere pubblicità”. Questo perché le persone tendono a rimanere con lo *status quo* (la scelta preimpostata), a meno che non siano davvero invogliate a modificarlo (ma l'alternativa deve valere almeno il doppio di quella preimpostata).

Tabella 2. Architettura del contesto decisionale

Architettura del contesto decisionale		
Neutra	Pro-opzione A	Pro-opzione B
Segni con una “x” l'opzione da preferita:	Se <u>non</u> desidera ricevere pubblicità segni con una “x” la casella qui sotto:	Se desidera ricevere pubblicità segni con una “x” la casella qui sotto:
<input type="checkbox"/> non desidero ricevere pubblicità	<input type="checkbox"/> non desidero ricevere pubblicità	<input type="checkbox"/> desidero ricevere pubblicità
<input type="checkbox"/> desidero ricevere pubblicità		

L'inerzia verso lo *status quo* è indotta dalla *loss aversion* (si veda Tabella 1) che spinge l'individuo a non modificare lo stato delle cose a meno di non avere un'opzione alternativa che produca almeno un vantaggio doppio rispetto a quello che ha adesso.

Allo stesso modo è possibile far mangiare alle persone più frutta e verdura: basta metterle all'altezza d'uomo in mensa o all'inizio della fila. Nei bagni del Schiphol International Airport di Amsterdam, in Olanda, negli orinatoi maschili sono incollate delle mosche adesive che non hanno altro scopo che ridurre le fuoriuscite di urina, poiché le per-

sone (maschietti in questo caso) hanno una naturale tendenza a mirare quando urinano, è stato sufficiente mettere il bersaglio (la mosca adesiva) nel punto giusto per ridurre le fuoriuscite di urina dell'80%.

La comunicazione classica che utilizza cartelli che segnalano pericolo non è sufficiente o meglio, lo è tanto quanto il consenso informato: un vantaggio che sembra tutelare di più chi offre il servizio piuttosto che chi lo riceve. Tutti scarichiamo le applicazioni sui nostri telefonini cliccando ed acconsentendo a tutto purché l'applicazione sia gratis, ma nessuno di noi legge i contratti. Siamo stati informati oppure no? Sì, da un punto di vista legale, ma no da un punto di vista cognitivo, reale.

Nel 2011 ci fu a Tohoku in Giappone un terribile terremoto di 9.0 punti sulla scala Richter che fece 19.334 vittime e 235 bilioni di dollari di danni; ma la cosa peggiore fu lo *tzunami* di 40 metri che si generò in seguito al terremoto e che colpì le coste vicino al paese di Miyako. I terremoti sono frequenti in Giappone. Gli *tzunami* sono altrettanto frequenti. Così frequenti che già gli antichi usavano mettere delle pietre lungo le coste per segnalare il punto al di sotto del quale non era prudente costruire la propria casa. Sono chiari segnali di pericolo fatti dall'uomo, ma quelle pietre giacciono dimenticate nel bosco ricoperte da sterpaglia. La motivazione a costruire sempre più vicino al mare, per poterne beneficiare, ha superato la paura per gli *tzunami* anche in un paese attento e storicamente a rischio come il Giappone. Questo ci insegna due cose: (a) che i segnali di pericolo spesso non sono sufficienti e che (b) la memoria delle catastrofi è breve. La nostra memoria infatti è vittima del *bias* di disponibilità (*availability heuristic*) (Tabella 1). Se qualcosa è appena accaduto allora riteniamo che sia facile che accada ancora, se è molto tempo che non accade, allora ce ne dimentichiamo e riteniamo che sia poco probabile che accada in futuro. Quindi, la comunicazione standard basata sui segnali di pericolo non è sufficiente e semplicemente sperare nella memoria umana per le catastrofi è illusorio.

Molto più informativo è il comportamento altrui, come abbiamo già avuto modo di descrivere in precedenza (Tabella 3).

Tabella 3. Effetti del comportamento osservato sul rischio

Comportamento osservato negli altri	Percezione del rischio che ne deriva
Vedere che altri indossano il casco	Ci fa sembrare pericolosa quella attività
Vedere che gli altri indossano la mascherina	Ci fa percepire i microbi nell'aria
Vedere che tutti indossano l'ARVA	Ci fa sembrare il rischio valanga più concreto
Vedere che una parete è puntellata	Ci fa percepire che la parete è pericolante
Vedere che il capocantiere indossa il materiale o usa le precauzioni di sicurezza	Ci fa percepire pericoloso il lavoro in cantiere

Paul Slovic, il maggior esperto mondiale di percezione del rischio una volta disse: “People respond to the hazards they perceive”, ovvero, le persone rispondono ai pericoli che percepiscono, né più né meno. Se non percepiscono il pericolo, non useranno le precauzioni. Come si può far “percepire” l’esistenza di un pericolo quando questo è di fatto un evento probabile che forse non si manifesterà mai?

Una tecnica efficace ed a costo zero che viene usata nei cantieri edili è quella di incollare all’attrezzo o al mezzo che si sta usando o guidando una foto plastificata di un proprio figlio o una persona cara, per ricordarsi che “a casa c’è qualcuno che ci aspetta” e che quindi è importante lavorare in sicurezza. Perché si rende necessario questo *nudging*? Perché la nostra mente ragiona male in uno stato “caldo” – sotto l’influenza delle pulsioni – ma ragiona bene in uno stato “freddo” – quando siamo riposati e calmi –. Per esempio, è stato provato che la maggioranza dei lavoratori edili ha a cuore la sicurezza, e così pure i loro capi. Alla domanda: qual è la cosa più importante; rispondono “la sicurezza”. E non c’è ragione di non crederci perché se succede un incidente in un cantiere, l’azienda rischia di rimanere chiusa per giorni. Da aggiungere che ormai i sistemi di sicurezza nei cantieri sono molto avanzati e la normativa esistente è molto chiara. Tuttavia, anche il miglior operaio cede alla tentazione immediata di risparmiare fatica a scapito della sicurezza. Se deve raggiungere un tetto ed ha a portata di mano una scala troppo corta, ma che, se lui si allunga a sufficienza, gli permetterebbe di

arrivare, invece di tornare in cantiere e prendere la scala lunga, usa quella corta per pigrizia, per comodità, per fare prima. Insomma, si dimentica facilmente dei buoni propositi fatti poc'anzi.

È noto che la prevenzione, se fatta prima in uno stato “freddo” senza l’impulso del momento, conoscendo i rischi, funziona, a patto che si rimanga ancorati alle scelte fatte e non si cambi i piani in corso d’opera. Ulisse che era curioso, ma sapeva benissimo che la mente umana era debole alle tentazioni, ha preso le dovute precauzioni, facendosi legare e mettendo il cotone nelle orecchie dei suoi colleghi. Ma ha anche detto ai suoi accompagnatori che non avrebbero dovuto modificare il piano anche se lui li avesse implorati di slegarlo.

Un’altra lezione importante ci viene dagli studi che esaminano le decisioni intertemporali. George Loewenstein, un economista americano ha svolto diversi esperimenti in cui dimostra che quando siamo in uno stato “freddo” non riusciamo a renderci conto di quanto i nostri desideri e il nostro comportamento verranno alterati quando ci troveremo sotto l’influenza dell’eccitazione (in uno stato caldo)²⁰. E questo ci porta a commettere molti errori. In un esperimento due psicologi inglesi chiedevano ai partecipanti di scegliere che cosa avrebbero preferito da lì ad una settimana tra un frutto (mela o banana) o una tavoletta di cioccolato. La maggioranza (74%) rispose un frutto e solo una minoranza (25%) la barretta di cioccolato. Quando dobbiamo scegliere per il nostro domani facciamo spesso delle buone scelte. Ad un altro gruppo però la scelta posta fu diversa, ovvero, gli si chiese che cosa preferivano adesso, nell’immediato, tra un frutto o una tavoletta di cioccolato. La maggioranza (70%) questa volta scelse la tavoletta di cioccolato e solo il 30% il frutto²¹. Quando scegliamo sull’impulso del momento, scegliamo cose che ci fanno male.

Si osserva quindi come siamo molto bravi quando scegliamo che cosa faremo nel futuro: risparmieremo, faremo la ginnastica, la dieta e altri buoni propositi. Ma siamo meno bravi ad attenerci ai piani quando

²⁰ G. LOEWENSTEIN, *Out of control: Visceral influences on behavior*, in *Organizational behavior and human decision processes*, 1996, 65 (3), pp. 272-292.

²¹ D. READ, B. VAN LEEUWEN, *Predicting hunger: The effects of appetite and delay on choice*, in *Organizational behavior and human decision processes*, 1998, 76 (2), pp. 189-205.

siamo sotto tentazione: sgarriamo la dieta dicendo “solo per questa volta”. Tuttavia, siamo anche poco bravi a prevedere a priori quanto forte sarà la tentazione, cioè sottostimiamo il potere della tentazione e crediamo che resistere sarà molto facile.

Sembra che anche un famoso alpinista Reinhold Messner raccomandasse sempre di attenersi ai piani. Non aveva studiato psicologia, non sapeva che cosa fosse un *nudge*, ma dalla sua esperienza aveva tratto un insegnamento aureo: fare sempre un piano di escursione, decidere in anticipo a quali condizioni si sarebbe dovuto abbandonare l’obiettivo e tornare indietro, ma soprattutto, attenersi al piano.

GLI ERRORI COGNITIVI NELLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO VALANGHE*

Enrico Rettore

SOMMARIO: 1. Introduzione. 2. Metodo. 3. Risultati. 4. Conclusioni ed implicazioni applicative.

1. Introduzione

A fronte del numero crescente di persone che praticano la montagna invernale al di fuori delle aree controllate per attività quali lo scialpinismo, lo sci fuori pista, le escursioni a piedi e con le ciaspole, il numero di incidenti da valanga nel corso di tali attività è significativamente aumentato: il numero totale di incidenti da valanga sulle Alpi italiane nell'arco di tempo che va dal 1985/86 al 2012/13 passa dai circa 30 ad inverno (a metà anni Ottanta) a circa 80 negli inverni più recenti.

A fronte di questo significativo aumento si osserva però una rilevante diminuzione dell'incidenza dei sinistri fatali. A metà anni Ottanta ogni 100 travolti in incidente da valanga si osservavano circa 35 decessi, nel corso dei successivi tre decenni il numero di decessi ogni 100

* In questo studio si sottopone a verifica l'ipotesi che gli scialpinisti *overconfident* – ovvero i soggetti che sopravvalutano la loro capacità di valutazione del pericolo – sottostimino la probabilità di incorrere in un incidente da valanga. Il test viene condotto misurando il grado di *Overconfidence* dei soggetti facendo ricorso a strumenti standard dalla letteratura psicometrica e successivamente mettendo in relazione tale misura con la probabilità di intraprendere gite scialpinistiche. I risultati dello studio mostrano che (1) nel campione di soggetti considerati l'*Overconfidence* è ampiamente diffusa; (2) i soggetti maggiormente affetti da *Overconfidence* sono molto più esposti al rischio di intraprendere gite anche in condizioni avverse di pericolo valanghe. Questo contributo è basato su N. BONINI, S. PIGHIN, E. RETTORE, L. SAVADORI, F. SCHENA, S. TONINI, P. TOSI, *Overconfident people are more exposed to "blackswan" events: a case study of avalanche risk*, in *Empirical Economics*, 2018, al quale si rimanda per i dettagli tecnici qui omessi per facilitare la lettura.

travolti è calato con regolarità fino agli attuali circa 15 decessi ogni 100 travolti¹. A tale rilevante risultato hanno plausibilmente concorso più fattori: l'innovazione tecnologica, la maggiore capacità di autosoccorso dei praticanti la montagna invernale, la maggiore diffusione sul territorio montano delle squadre del soccorso alpino e la loro maggiore rapidità di intervento sul luogo dell'incidente.

La questione all'ordine del giorno oggi è come conseguire ulteriori miglioramenti, due essendo i margini sui quali intervenire: ridurre il numero di incidenti a parità di praticanti e ridurre l'incidenza degli incidenti fatali.

Sul primo fronte un ruolo fondamentale può essere svolto da un migliore utilizzo delle informazioni sulle condizioni della montagna invernale da parte di coloro che la frequentano. Scialpinisti e ciaspolatori possono contare su un utile strumento per la pianificazione delle loro escursioni, ovvero l'indice di pericolo diramato dalle agenzie nivometeo (in Trentino da *Meteotrentino*), indice che rappresenta una misura affidabile della probabilità che si verifichi una valanga².

Tuttavia, l'analisi dei distacchi provocati negli ultimi 15 anni nella provincia di Trento in presenza di valori elevati di pericolo mostra inequivocabilmente che le persone frequentano le montagne anche in condizioni non adeguate, ignorando volutamente o sottovalutando l'indice di pericolo diramato. Inoltre, un'indagine svolta recentemente in Alto Adige indica che solo il 75,6% degli escursionisti ha letto il bollettino valanghe prima di intraprendere la gita e solo la metà, il 53,4% ricorda correttamente il grado di pericolo indicato nel bollettino stesso³.

È necessario notare che la non piena considerazione di tale indice non può essere attribuita ad una limitata accessibilità all'informazione, prova ne sia che circa il 75% degli escursionisti invernali si preoccupa di leggere il bollettino valanghe prima di intraprendere un'escursione⁴. È invece plausibile che il fattore umano giochi un ruolo rilevante, spin-

¹ M. VALT, *Incidenti da valanga sulle alpi italiane 1985-2009*, http://www.aineva.it/publica/neve68/2_valt.html, 2010.

² C. FRANZOLIN, E. RETTORE, G. TOGNONI, P. TOSI, *Validazione dell'indice di pericolo valanghe: analisi dei dati di Meteotrentino*, in *Neve e Valanghe*, 2011.

³ ASTAT, *Scialpinisti e ciaspolatori – Febbraio 2011*, in *Astatinfo*, 2011.

⁴ ASTAT, *op. cit.*

gendo gli alpinisti ad assumersi dei rischi intraprendendo itinerari esposti al pericolo di valanghe. È ipotizzabile che l'assunzione di rischio sia collegato ad una scorretta percezione delle proprie capacità e ad un'impropria interpretazione dell'indice di pericolo diramato. Studi osservazionali hanno accertato che la maggior parte degli incidenti che accadono in ambiente montano sono infatti riconducibili ad errori umani, piuttosto che a fattori situazionali⁵, ma le dinamiche decisionali e i fattori che influenzano tali errori non sono ancora stati adeguatamente investigati e compresi.

La ricerca della quale si dà conto in questo capitolo mira ad indagare come le informazioni fornite dal bollettino neve/valanghe vengono percepite, comprese e tradotte in decisioni circa l'escursione da intraprendere e in quale misura la suscettibilità individuale ad alcuni errori di ragionamento influenza tale comportamento decisionale.

2. Metodo

Ad un gruppo composto in prevalenza da scialpinisti (più qualche ciaspolatore) è stato proposto un questionario on-line che sottopone loro alcune situazioni *ipotetiche* e rileva la loro *intenzione* di comportamento in tali situazioni ipotetiche. Gli scialpinisti sono stati contattati tramite i centri, le scuole e i siti web specializzati del territorio trentino, veneto e alto-atesino.

Nel questionario on-line sono stati presentati tre differenti scenari nivo-meteo associati a differenti condizioni di pericolo valanga, corrispondenti ad un grado di pericolo da 2-moderato a 4-forte della scala europea del pericolo valanghe. Gli scenari sono stati presentati ai rispondenti riproducendo fedelmente il formato dei bollettini nivo-meteo diramati dalle agenzie locali.

Ad ogni rispondente sono state inoltre presentate tre gite con differente grado di difficoltà – MSA, BSA e OSA della scala *Blachere*⁶ –

⁵ I. McCAMMON, *Evidence of heuristics traps in recreational avalanche accidents*, in *Proceedings of the International Snow Science Workshop*, Penticton, 2002.

⁶ MSA=Medio sciatore-alpinista, BSA=Buon sciatore-alpinista, OSA=Ottimo sciatore-alpinista.

selezionate accuratamente tra le gite molto note tra gli scialpinisti dell'area geografica considerata.

Ad ogni rispondente è stato chiesto di indicare per ognuna delle tre gite proposte in ognuno dei tre scenari nivo-meteo proposti se avrebbe o meno intrapreso la gita. In questo modo per ogni rispondente sono stati rilevati nove comportamenti *ipotetici* associati alle possibili combinazioni gita/condizioni nivo-meteo.

In accordo con la letteratura sull'argomento, sono state selezionate, riadattate al problema oggetto di questo studio ed inserite nel questionario alcune domande volte alla misurazione dei cosiddetti *bias* cognitivi. In particolare qui ci concentriamo su *Overconfidence* e propensione al rischio, centrali per i risultati ottenuti.

- 1) Misura di *Overconfidence* – eccessiva fiducia nei propri giudizi che rappresenta un tratto disposizionale piuttosto stabile e indipendente dal dominio analizzato⁷. Ai partecipanti è stata proposta una sequenza di 18 domande di cultura generale forzandoli a scegliere la risposta corretta tra due possibili opzioni. Scelta l'opzione, è stato chiesto loro di indicare con quale probabilità ritenevano di aver fornito la risposta giusta (da 50% – ho scelto a caso – a 100% – certezza assoluta che la risposta sia corretta).
- 2) Misura di *propensione al rischio* – tendenza a mettere in atto comportamenti rischiosi. Tale variabile è stata misurata mediante l'utilizzo della sottoscala relativa alle attività ricreative, tratta dal *Domain Specific Risk Taking scale*⁸. Tale sottoscala è composta da 6 domande nelle quali viene chiesto al partecipante di indicare la probabilità con la quale metterebbe in atto determinati comportamenti su una scala a 7 punti che andava da “estremamente improbabile” a “estremamente probabile”.

Infine, il questionario on-line includeva una sezione relativa alle caratteristiche individuali del rispondente (età, genere, livello di esperienza, livello di allenamento e grado di comprensione dei livelli di pericolo

⁷ M. GLASER, T. LANGER, M. WEBER, *Overconfidence of professionals and laymen: Individual differences within and between tasks*, Working paper, University of Mannheim, 2005.

⁸ A-R. BLAIS, E.U. WEBER, *A Domain-Specific Risk-Taking (DOSPERT) scale for adult populations*, in *Judgment and Decision Making*, 2006.

valanga). In particolare, il grado di comprensione del livello di pericolo da valanghe è stato misurato mediante l'utilizzo di tre domande appositamente create per valutare la capacità degli individui di interpretare correttamente le informazioni fornite nei bollettini neve/valanghe e il significato dei differenti gradi di rischio utilizzati nei bollettini nivometeo.

L'accesso al questionario è stato reso possibile grazie ad un codice assegnato automaticamente dal sistema al partecipante allo studio ed inviato al suo indirizzo e-mail entro pochi minuti dalla richiesta. Il codice poteva essere utilizzato una sola volta al fine di ridurre il rischio di accessi multipli.

3. Risultati

Hanno compilato il questionario poco più di 300 persone. Scartati alcuni casi palesemente non pertinenti, il campione utile per le analisi è risultato composto da 274 casi. Le caratteristiche del campione denotano la partecipazione di un gruppo di soggetti piuttosto esperti, composto principalmente da uomini. L'età media dei partecipanti è di 41 anni, variando da un minimo di 20 anni ad un massimo di 68 anni, con un'esperienza media nella pratica della montagna invernale pari a 14 anni. Il 29.1% dei partecipanti ha dichiarato di avere competenze alpinistiche certificate (guida alpina, istruttore CAI, etc.). Il 40.7% del campione è composto da partecipanti che praticano attività principalmente nella provincia di Trento, il 13.1% nella provincia di Bolzano e il 46.2% nella regione Veneto. La larga maggioranza del campione è composta da scialpinisti (90.5%), mentre solo il 9.5% del campione è composta da persone che praticano escursioni con le ciaspole. Il 63% dei partecipanti allo studio dichiara di effettuare almeno una uscita alla settimana. La larga maggioranza dei partecipanti (65.1%) effettua generalmente uscite con compagni di pari esperienza, il 25.1% effettua generalmente uscite con compagni aventi un'esperienza maggiore. La larga maggioranza dei partecipanti dichiara di scegliere la meta delle escursioni assieme ai propri compagni (74.5%), il 18.2% dichiara di scegliere la meta autonomamente. Chiedendo ai partecipanti di definire

il loro grado di esperienza nell'attività praticata, è emerso che il campione finale si distribuisce quasi equamente in due gruppi: il 48.4% dei partecipanti definisce il proprio livello di esperienza come medio-basso, mentre il 51.6% dei partecipanti definisce il proprio livello di esperienza come buono-alto.

La maggioranza dei partecipanti (69%) ha risposto correttamente a tutte le tre domande relative alla comprensione del bollettino nivo-meteo, dimostrando di sapere interpretare correttamente il significato dei termini tecnici utilizzati nel bollettino.

Quanto alla decisione se intraprendere o meno l'escursione, in corrispondenza a tre distinti bollettini nivo-meteo caratterizzati da livelli di pericolo pari a, rispettivamente, 2-debole, 3-marcato e 4-forte, ai rispondenti è stato chiesto se avrebbero intrapreso le tre gite proposte caratterizzate da gradi di difficoltà pari a, rispettivamente, MSA, BSA e OSA. La distribuzione delle decisioni ipotetiche dei rispondenti varia nel modo atteso secondo il grado di difficoltà della gita e secondo il grado di pericolo valanghe: ad ogni livello di pericolo, la percentuale di soggetti disponibili ad intraprendere la gita diminuisce al crescere delle difficoltà della gita stessa; ad ogni livello di difficoltà della gita, la percentuale di soggetti disponibili ad intraprendere la gita diminuisce all'aumentare del pericolo. Tale distribuzione conferma che le decisioni dei partecipanti sono sensibili alle variabili indipendenti manipolate negli scenari proposti.

In corrispondenza ad ogni scenario, ai partecipanti è stato chiesto di indicare quanto giudicavano rischioso intraprendere le gite proposte, dove con il termine 'rischioso' si intendeva espressamente il rischio di essere travolti da una valanga. Il primo dato che emerge con chiarezza è che, in linea con le attese, ad ogni livello di pericolo e ad ogni livello di difficoltà coloro che non intraprenderebbero la gita presentano un livello di rischio percepito nettamente maggiore di coloro che la intraprenderebbero. Vale a dire che a parità di difficoltà della gita e di livello di pericolo il rischio percepito è un buon predittore della probabilità di intraprendere la gita.

In secondo luogo, la percezione del rischio aumenta all'aumentare del grado di pericolo e all'aumentare della difficoltà dell'escursione sia per chi intraprenderebbe la gita che per chi non la intraprenderebbe

(fanno eccezione coloro che non intraprenderebbero la gita MSA a nessun livello di pericolo: il loro rischio percepito non si modifica al variare del grado di pericolo). Anche questo dato è in linea con quelli dei comportamenti ipotetici mostrando che gli scialpinisti sono sensibili sia al bollettino valanghe, sia al grado di difficoltà della gita.

Quanto alle due variabili chiave per la nostra analisi, *Overconfidence* e propensione al rischio, la procedura utilizzata per il calcolo dei relativi punteggi è la seguente:

- 1) *Overconfidence*: la misura di *Overconfidence* si ottiene sottraendo per ogni partecipante la percentuale di risposte corrette fornite alle 18 domande di cultura generale dal valore di confidenza medio (normalizzato su base 100) relativo alle stesse domande⁹. Così facendo, il campo di variazione teorico del punteggio di *Overconfidence* va da -100, punteggio che indica assoluta mancanza di *Overconfidence*, a +100, punteggio che indica il massimo grado di *Overconfidence*. Nel campione il punteggio prende valori da circa -20 a circa +40; una frazione superiore al 50% presenta un punteggio positivo, cioè risulta essere affetta da *Overconfidence* in vario grado; il valore medio risulta leggermente positivo.
- 2) *Propensione al rischio*: il punteggio individuale di propensione al rischio si ottiene calcolando la media delle risposte fornite da ogni partecipante ai 6 item proposti¹⁰. Il punteggio medio del campione è 3.67(±1.27), con un punteggio minimo di 1.17 e un punteggio massimo di 6.67. Vale a dire che su di una scala da 1 a 7 per la probabilità di mettere in atto pratiche pericolose, mediamente i rispondenti si collocano circa a metà.

Venendo al risultato centrale dello studio, l'effetto dei *bias* cognitivi sulla decisione di escursione è stato stimato ricorrendo a strumenti statistici standard¹¹. L'*Overconfidence*, ha un effetto marginale positivo

⁹ A.S. GOODIE, *Paradoxical betting on items of high confidence with low value: The effects of control on betting*, in *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2003.

¹⁰ A-R. BLAIS, E.U. WEBER, *op. cit.*

¹¹ Si tratta di una regressione logistica che ha come variabile dipendente la decisione dello scialpinista: 1=sì, farei questa gita in queste condizioni nivo-meteo, 0=no, non la farei. E come variabili esplicative i punteggi delle due variabili chiave, *Overconfi-*

sulla probabilità di intraprendere la gita (significativo al livello 0.05). Ciò significa che *a parità delle altre caratteristiche dell'escursionista considerate nel modello* all'aumentare del punteggio di *Overconfidence*, aumenta la probabilità di decidere di effettuare la gita. L'effetto trovato è particolarmente rilevante in pratica. A parità di altre condizioni, un soggetto con un punteggio di *Overconfidence* nella coda destra della distribuzione ha una probabilità di intraprendere una gita 0.5 più elevata rispetto a un soggetto con punteggio nella coda sinistra della distribuzione. Per apprezzare la rilevanza di questo effetto, il suo ordine di grandezza è pari all'effetto di una riduzione dell'indice di pericolo da 3-marcato a 2-moderato. Vale a dire che un soggetto con elevato grado di *Overconfidence* in presenza di un indice di pericolo pari a 3-marcato si comporta come uno scialpinista con basso grado di *Overconfidence* in presenza di un indice di pericolo pari a 2-moderato.

La propensione al rischio ha invece un effetto significativo (al livello 0.05) anche se leggermente non lineare. Nella sostanza, per gran parte dei soggetti inclusi nel campione considerato in questo studio anche l'effetto di questa variabile è positivo.

Tra le altre variabili considerate, a parità di altre condizioni, le seguenti risultano avere un effetto statisticamente significativo sulla decisione di intraprendere la gita:

- 1) l'età con effetto positivo, ovvero 10 anni di età in più fanno aumentare la probabilità di intraprendere la gita dello 0.05;
- 2) gli anni di esperienza con effetto negativo, ovvero 10 anni di esperienza in più fanno diminuire la probabilità di intraprendere la gita dello 0.06;
- 3) il possesso di una certificazione dell'esperienza con effetto negativo: le persone con esperienza certificata hanno una probabilità di intraprendere la gita inferiore dello 0.1 rispetto alle altre;
- 4) aver già percorso la gita proposta con effetto positivo, la probabilità di intraprendere la gita aumenta di 0.1 se la si conosce già.

Va osservato che le persone che abitualmente scelgono la gita assieme ai compagni hanno una maggiore probabilità di intraprendere le

dence e propensione al rischio, e tutte le variabili di controllo (difficoltà della gita, livello di pericolo, caratteristiche soggettive dell'intervistato). Dettagli in N. BONINI *et al.*, *op. cit.*

gite proposte (+1.4) e che dai dati emerge un chiaro ordinamento nelle probabilità di intraprendere la gita secondo l'area geografica: i più propensi ad intraprendere le gite proposte sono i partecipanti bolzanini, seguiti dai partecipanti trentini e, infine, dai partecipanti veneti.

Come prevedibile, il livello di difficoltà della gita e il grado di pericolo da bollettino operano nel senso atteso: al crescere di questi due fattori si riduce *marcatamente* la probabilità di intraprendere la gita.

4. Conclusioni ed implicazioni applicative

Lo studio riassunto in questo contributo ha indagato in maniera sistematica come le informazioni fornite dal bollettino nivo-meteo vengano comprese e si traducano in decisioni circa l'escursione da intraprendere da parte degli sportivi che frequentano abitualmente l'ambiente montano invernale, praticando scialpinismo o escursioni con le ciaspole. È stata esaminata la suscettibilità individuale ad alcuni *bias* di ragionamento e come tali *bias* influenzino la decisione di intraprendere o meno un'escursione.

Un primo dato che emerge dalla ricerca è il fatto che gli scialpinisti ed i ciaspolatori – quanto meno limitatamente al gruppo incluso nello studio – sembrano avere una buona comprensione dei gradi di pericolo valanghe e, soprattutto, sanno usare questa informazione per decidere se fare o non fare una gita (quanto meno nell'esercizio ipotetico loro proposto nello studio). A parità di altri fattori (quali ad esempio, l'età, l'esperienza e la provenienza geografica) le decisioni *ipotetiche* espresse dai partecipanti hanno tenuto sensatamente conto del pericolo valanghe presentato nei vari bollettini e della difficoltà dell'escursione proposta: al crescere di questi due fattori, la probabilità di decidere di intraprendere la gita diminuisce marcatamente.

Dallo studio emerge però anche il ruolo importante svolto nella decisione dai cosiddetti *bias* cognitivi. A parità di esperienza, di età, di capacità tecnica, etc. coloro che hanno maggiore *Overconfidence*, ovvero, un'eccessiva fiducia nella correttezza dei propri giudizi, sono più inclini ad intraprendere la gita. Essendo l'*Overconfidence* un tratto disposi-

zionale piuttosto stabile e indipendente dal dominio analizzato¹², è stato possibile misurare tale tratto individuale utilizzando un compito standard di valutazione della probabilità¹³. Peraltro, non è da escludere che con l'utilizzo di uno strumento di misurazione (attualmente non disponibile) della fiducia nei propri giudizi nel dominio di competenza (in questo caso, le competenze scialpinistiche e relative all'escursioni con le ciaspole), tale risultato possa emergere in modo ancora più netto.

Analogamente all'errata fiducia nella correttezza dei propri giudizi (*Overconfidence*) anche un altro tratto individuale influisce in modo positivo sulle decisioni degli scialpinisti e ciaspolatori di intraprendere la gita: la loro propensione a compiere sport o attività ricreative rischiose.

Infine, è interessante notare che l'effetto dell'età dei partecipanti (a parità di esperienza) e l'effetto dell'esperienza (a parità di età) sulla probabilità di decidere di intraprendere l'escursione siano di pari entità ma con segno opposto: a parità di esperienza, gli escursionisti più vecchi sono *più* propensi ad intraprendere l'escursione; a parità di età, gli escursionisti più esperti sono *meno* propensi ad intraprendere l'escursione. Tale risultato evidenzia come non sia l'età in sé a rendere più cauti, bensì gli anni di esperienza nella pratica.

I risultati ottenuti nella presente ricerca possono essere efficacemente integrati nelle campagne formative ed educative mirate ad aumentare la consapevolezza individuale di coloro che frequentano la montagna d'inverno, contribuendo a modificare l'atteggiamento degli scialpinisti e dei ciaspolatori che si ritengono esenti da errori di valutazione. In particolare, tali campagne dovrebbero sottolineare come la tendenza a sovravalutare la fiducia nei propri giudizi influenzi i processi decisionali degli individui, plasmando le loro percezioni e, potenzialmente, il loro comportamento e aumentando l'esposizione a determinati rischi e, per questa via, aumentando il numero di incidenti evitabili.

¹² M. GLASER, T. LANGER, M. WEBER, *op. cit.*

¹³ J. KLAYMAN, J.B. SOLL, C. GONZALES-VALLEIO, S. BARLAS, *Overconfidence: It depends on how, what and whom you ask*, in *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1999; A. WINMAN, P. HANSON, P. JUSLIN, *Subjective probability intervals: How to cure overconfidence by interval evaluation*, in *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2004.

EFFETTI PSICOLOGICI DELL'IP OSSIA LIEVE: UN PERICOLO NASCOSTO

Stefania Pighin

SOMMARIO: *1. Ipossia e ipossia lieve. 2. Processi decisionali. 3. Ipossia lieve e processi decisionali. 3.1. Studio 1: Reflection effect. 3.2. Studio 2: Avversione alle perdite. 3.3. Studio 3: Propensione al rischio. 4. Un pericolo nascosto.*

1. Ipossia e ipossia lieve

L'ipossia è il risultato di un insufficiente apporto di ossigeno all'organismo. Tale carenza si può instaurare in seguito a condizioni patologiche che influenzano principalmente la capacità respiratoria e circolatoria, ma anche in seguito a particolari situazioni ambientali in cui l'organismo esperisce una diminuzione della pressione barometrica e, conseguentemente, una diminuzione della pressione parziale di ossigeno a livello alveolare. L'ascensione in montagna e gli sport ad alta quota sono tipiche situazioni in cui l'organismo umano si trova ad affrontare una condizione (più o meno grave) di ipossia. Nel corso di tali attività, infatti, diminuisce la concentrazione parziale di ossigeno nei polmoni e l'organismo è costretto a mettere in atto una serie di adeguamenti funzionali che gli permettano di far fronte alla fisiologica richiesta di ossigeno: la frequenza cardiaca e respiratoria aumentano, la pressione sanguigna sale e la produzione di ormoni (tra cui il cortisolo, ormone dello stress) si intensifica.

Gli effetti negativi dell'ipossia esperiti in alta quota sono noti già da tempo. Tra questi vi sono le alterazioni fisiologiche appena citate, ma anche l'alterazione delle capacità motorie (come un aumento della fatica) e il decadimento di alcune capacità cognitive (come una diminuzione dell'attenzione). L'intensità degli effetti negativi varia notevolmente all'aumentare dell'altitudine e, come spesso la cronaca degli incidenti

in montagna ci ricorda, può risultare fatale a quote estreme. Ciò che è meno risaputo, invece, è che alcune capacità motorie e cognitive subiscono un significativo deterioramento anche in presenza di ipossia lieve, ovvero come conseguenza dell'ipossia che si può esperire ad altitudini facilmente raggiungibili comprese tra i 2.500 e i 3.500 metri di quota. La maggior parte degli studi che hanno investigato sperimentalmente l'effetto dell'ipossia lieve ha riguardato le funzioni cognitive di base come attenzione, memoria, e percezione. Sebbene i risultati abbiano mostrato un'ampia variabilità nella tolleranza soggettiva di tale grado di ipossia, vi è un discreto accordo sul fatto che si osservi una riduzione del livello di vigilanza¹ attorno ai 3.500 m, una riduzione delle abilità percettivo-motorie² attorno ai 3.000 m, e un significativo aumento dei tempi di reazione³ già attorno ai 2.500 m di quota.

Come si può evincere da quanto appena descritto, l'ipossia lieve rappresenta una fonte di stress per l'organismo.

Studi di fisiologia hanno dimostrato che esistono diversi circuiti di regolazione dello stress, attivati da fonti di stress differenti⁴. Tali fonti vengono generalmente distinte in “processive” (o “di elaborazione”) e “sistemiche”. Secondo i sostenitori di questa distinzione, le prime richiedono l'assemblaggio e l'elaborazione di segnali provenienti da più modalità sensoriali e ne sono tipici esempi la pressione temporale, l'esposizione ad un nuovo ambiente o la pressione sociale. Queste fonti di stress non rappresentano un pericolo immediato per l'organismo, ma vengono riconosciute ed interpretate come possibili minacce dalle strutture cerebrali di ordine superiore.

Le fonti di stress sistemiche, invece, avrebbero un immediato valore di sopravvivenza, in quanto rappresentano una minaccia “reale” per

¹ V. FIORICA, M.J. BURR, R. MOSES, *Effects of low-grade hypoxia on performance in a vigilance situation* (No. FAA-AM-71-11). Civil Aerospace Medical Institute, 1971.

² G.S. TUNE, *Psychological effects of hypoxia: review of certain literature from the period 1950 to 1963. Perceptual and motor skills*, 1964, 19(2), pp. 551-562.

³ B. FOWLER, M. PAUL, G. PORLIER, D.D. ELCOMBE, M. TAYLOR, *A re-evaluation of the minimum altitude at which hypoxic performance decrements can be detected*, in *Ergonomics*, 1985, 28(5), pp. 781-791.

⁴ Y.M. ULRICH-LAI, J.P. HERMAN, *Neural regulation of endocrine and autonomic stress responses*, in *Nature Review: Neuroscience*, 2009, 10, pp. 397-409.

l'organismo. A differenza delle fonti di stress processive, le fonti sistemiche non richiedono alcuna interpretazione da parte delle strutture cerebrali di ordine superiore e la loro presenza viene rilevata direttamente attraverso percorsi efferenti viscerali. L'ipossia è un chiaro esempio di fonte di stress sistemico che minaccia la sopravvivenza interrompendo l'omeostasi cardiovascolare, provocando un disturbo respiratorio. Evidenze anatomiche, infatti, suggeriscono che le informazioni sull'ossigenazione del sangue vengono trasmesse all'ipotalamo direttamente dai recettori sensoriali nel corpo carotideo⁵. Uno degli aspetti più problematici della condizione di ipossia lieve è strettamente legato a questa sua caratteristica, ovvero al fatto che essa esercita il suo effetto sull'organismo senza bisogno che vi sia un riconoscimento consapevole. Questo significa che le persone che effettuano ascese a quote moderate (facilmente raggiungibili anche grazie ai moderni sistemi di risalita) hanno scarsa o nulla consapevolezza di trovarsi in una condizione che rappresenta una minaccia, seppur lieve, per il normale funzionamento dell'organismo. Ne consegue che possibili effetti avversi sulle proprie capacità cognitive risultino sottostimati o completamente ignorati.

2. *Processi decisionali*

La presa di decisioni è una funzione cognitiva fondamentale che guida il comportamento combinando fattori cognitivi ed emotivi. Quando pensiamo al processo decisionale, spesso immaginiamo una rigorosa operazione in cui vengono esaminate tutte le informazioni pertinenti, soppesate le alternative, valutate le conseguenze e scelte le opzioni migliori. Tale processo analitico richiede tempo, risorse cognitive e disponibilità di informazioni. Sfortunatamente, però, la maggior parte delle decisioni che prendiamo quotidianamente non può avvalersi di tali fattori. In altre parole, ci troviamo spesso a dover decidere in tempi ra-

⁵ L.W. SWANSON, P.E. SAWCHENKO, *Hypothalamic integration: organization of the paraventricular and supraoptic nuclei*, in *Annual Review of Neuroscience*, 1983, 6, pp. 269-324.

pidi, mentre siamo impegnati in altre attività e con un certo grado di incertezza sulle possibili conseguenze delle nostre decisioni.

La ricerca in psicologia ha già dimostrato da tempo che le nostre decisioni non rispecchiano i principi normativi della razionalità e che, molto spesso, si discostano da essi in quanto influenzate da fattori situazionali (ad esempio l'ambito entro il quale prendiamo una decisione o i fattori ambientali che fanno da cornice al processo decisionale stesso) e da caratteristiche individuali (ad esempio tratti della personalità, grado di esperienza, e genere).

Tra i tanti fattori che incidono sui processi decisionali, negli ultimi decenni, lo stress ha ricevuto particolare attenzione, suscitando l'interesse dei ricercatori scientifici quanto quello del pubblico. Nel complesso, i risultati empirici suggeriscono che in condizioni di stress le persone tendono a focalizzarsi maggiormente sui possibili guadagni (tralasciando le possibili perdite) e sono disposte ad accettare rischi maggiori al fine di ottenere tali guadagni⁶.

Vi sarebbe quindi una tendenza a prendere decisioni più rischiose quando esposti ad una fonte di stress.

Sebbene la maggior parte degli studi si sia concentrata sull'effetto di fonti di stress processive (ovvero che richiedono l'interpretazione di una situazione da parte delle strutture cerebrali di ordine superiore per avviare una risposta allo stress), vi sono oggi alcune prove empiriche del fatto che anche fonti di stress sistemiche, come l'ipossia lieve, possano influenzare i processi decisionali in condizioni di incertezza.

3. Ipossia lieve e processi decisionali

Può l'ipossia lieve, quella che si esperisce a quote facilmente raggiungibili tra i 2.500 e i 3.500 metri di quota, influenzare le nostre decisioni e la nostra propensione al rischio?

Alcuni studi sperimentali condotti in laboratorio suggeriscono una risposta affermativa a questa domanda. In tre diversi studi è stato chie-

⁶ K. STARCKE, M. BRAND, *Effects of stress on decisions under uncertainty: A meta-analysis*, in *Psychological bulletin*, 2016, 142(9), pp. 909.

sto a soggetti di età compresa tra i 18 e i 29 anni di svolgere alcuni compiti di decisione all'interno di un laboratorio nel quale era possibile variare la concentrazione di ossigeno nell'aria (ipossia normbarica), simulando diversi gradi di altitudine.

La procedura sperimentale utilizzata nei tre studi era identica. Per ognuno dei tre studi, i partecipanti venivano convocati in laboratorio tre volte per partecipare a tre differenti sessioni sperimentali: una prima sessione di familiarizzazione che serviva appunto per familiarizzare i soggetti con il laboratorio, l'attrezzatura sperimentale, il compito di decisione e gli sperimentatori; una sessione di ipossia in cui i soggetti svolgevano il compito di decisione in condizioni che simulavano i 3.000 m di quota con una concentrazione di ossigeno del 14.1%; una sessione di controllo in cui i soggetti svolgevano il compito di decisione in condizioni di normossia, ovvero in condizioni che simulavano una quota di 0 m sul livello del mare con una concentrazione di ossigeno del 21%.

In tutte le sessioni la temperatura (21°C) e l'umidità (32%) della stanza erano mantenute costanti.

Le tre sessioni si svolgevano a distanza di 7 giorni l'una dall'altra, sempre alla stessa ora del giorno. La sessione di familiarizzazione era sempre la prima per tutti i soggetti e i dati raccolti in quella fase non sono stati considerati nelle analisi.

Al fine di evitare effetti di ordine, metà dei soggetti ha preso parte prima alla sessione di ipossia e poi a quella di controllo, mentre l'altra metà dei soggetti ha preso parte prima alla sessione di controllo e poi a quella di ipossia.

Per accertarsi che la manipolazione sperimentale dell'ossigeno fosse sufficientemente intensa da avere un effetto fisiologico sull'organismo dei partecipanti, nel corso di ogni sessione venivano registrate la frequenza cardiaca e la saturazione arteriosa. Prima dell'inizio dello studio, tutti i partecipanti sono stati informati riguardo al fatto che in alcune sessioni si sarebbero trovati in una condizione di ipossia lieve e in altre in condizione di normossia, ma non veniva data loro alcuna informazione che gli permettesse di identificare le caratteristiche della sessione in corso.

Al termine di ogni sessione, veniva loro chiesto di indicare se, secondo loro, si trovavano in una condizione di ipossia lieve o in una condizione di normossia.

I tre studi hanno coinvolto tre gruppi di partecipanti differenti ed erano volti a studiare tre specifici aspetti della presa di decisione in condizioni di incertezza.

3.1. Studio 1: *Reflection effect*

Il primo studio⁷ mirava ad investigare l'effetto dell'ipossia lieve sulla naturale tendenza delle persone ad essere avverse al rischio quando una decisione prevede un guadagno, ma ad essere propense al rischio quando la decisione prevede una perdita. Tale tendenza è nota in psicologia cognitiva come *Reflection effect*⁸.

Il fenomeno in questione è stato studiato utilizzando un compito al computer in cui i soggetti dovevano effettuare una serie di scelte tra due possibili alternative economiche di pari valore atteso.

Metà delle scelte veniva presentata in termini di possibili guadagni e metà in termini di possibili perdite.

Ogni scelta partiva con l'attribuzione di una dotazione iniziale a cui seguiva la presentazione delle due alternative: un'opzione sicura (ovvero una vincita [perdita] certa inferiore alla dotazione iniziale) e una rischiosa (ovvero una scommessa che prevedeva una data probabilità di vincere [perdere] l'intera dotazione iniziale e una data probabilità di non vincere [non perdere] nulla)⁹.

⁷ S. PIGHIN, N. BONINI, L. SAVADORI, C. HADJICHRISTIDIS, T. ANTONETTI, F. SCHE-NA, *Decision making under hypoxia: Oxygen depletion increases risk seeking for losses but not for gains*, in *Judgment and Decision Making*, 2012, 7, p. 4.

⁸ D. KAHNEMAN, A. TVERSKY, *Prospect theory: An analysis of decisions under risk*, in *Econometrica*, 1979, 47, pp. 263-291.

⁹ Esempio di scelta presentata come possibile guadagno: "Dotazione iniziale: 25 €. Opzione sicura: tenere sicuramente 5 di quei 25 €; Opzione rischiosa: accettare una scommessa con la probabilità del 20% di vincere l'intera dotazione iniziale e la probabilità dell'80% di non vincere nulla".

Esempio di scelta presentata come possibile perdita: "Dotazione iniziale: 25 €. Opzione sicura: perdere sicuramente 5 di quei 25 €; Opzione rischiosa: accettare una

I partecipanti non venivano informati immediatamente riguardo all'esito delle loro decisioni, ma al termine dello studio veniva estratta casualmente una di queste ed essi ricevevano l'importo che ne derivava.

I risultati dello studio hanno indicato un significativo aumento della frequenza cardiaca e una significativa diminuzione della saturazione arteriosa dei partecipanti nella condizione di ipossia lieve rispetto alla condizione di normossia. Ciononostante, i partecipanti si dimostrarono incapaci di identificare con esattezza la sessione sperimentale (ipossia lieve vs. normossia) nella quale si trovavano di volta in volta, e questo suggerisce una mancanza di consapevolezza della specifica manipolazione sperimentale in corso.

Per quanto riguarda il compito di decisione, nella condizione di normossia, i soggetti hanno mostrato un pattern di decisioni compatibile con il *Reflection effect*; questo significa che essi hanno scelto più frequentemente l'opzione sicura quando la scelta veniva presentata in termini di possibili guadagni e più frequentemente l'opzione rischiosa quando la scelta veniva presentata in termini di possibili perdite. L'aspetto di maggiore interesse è, però, che questa tendenza è risultata significativamente più accentuata nella condizione di ipossia lieve.

In particolare, nella condizione in cui i partecipanti esperivano una condizione di ipossia lieve, quando la scelta veniva presentata in termini di possibili perdite, i soggetti erano ancor più propensi ad accettare l'opzione rischiosa.

Questi risultati suggeriscono che, di fronte a possibili perdite certe, in condizione di ipossia lieve, le persone accentuano la loro propensione al rischio.

3.2. Studio 2: Avversione alle perdite

Il secondo studio¹⁰ mirava ad investigare l'effetto dell'ipossia lieve su un fenomeno che sta alla base delle decisioni in condizioni di incer-

scommessa con la probabilità del 20% di perdere l'intera dotazione iniziale e la probabilità dell'80% di non perdere nulla".

¹⁰ S. PIGHIN, N. BONINI, L. SAVADORI, C. HADJICHRISTIDIS, F. SCHENA, *Loss aversion and hypoxia: less loss aversion in oxygen-depleted environment*, in *Stress*, 2014, 17, pp. 204-210.

tezza, ovvero che le possibili perdite pesano più dei possibili guadagni. Secondo tale fenomeno, ad esempio, l'impatto negativo della perdita di 20 € è percepito maggiore rispetto all'impatto positivo di vincere 20 €. Questa asimmetria è nota come avversione alle perdite¹¹ e spiega la naturale tendenza delle persone a rifiutare scommesse che offrono pari opportunità di vincere e perdere un determinato importo (ad esempio, una scommessa che prevede il 50% di probabilità di vincere 20 € e il 50% di probabilità di perdere 20 €).

L'avversione alle perdite è stata documentata in una vasta gamma di studi di laboratorio e sul campo e vi è un generale accordo sul fatto che, generalmente, le perdite pesano circa il doppio rispetto a guadagni di pari dimensioni. Ciò significa, ad esempio, che le persone tendono ad accettare scommesse in cui le possibili perdite sono almeno il doppio dei possibili guadagni (ad esempio, una scommessa che prevede il 50% di probabilità di vincere 20 € e il 50% di probabilità di perdere 10 €).

Anche in questo secondo studio è stato utilizzato un compito al computer per esaminare le decisioni dei partecipanti. Una serie di scommesse miste venivano presentate in sequenza e per ognuna di queste i partecipanti dovevano indicare se accettavano o rifiutavano di giocarla. La probabilità di vincita o di perdita era identica in tutte le scommesse (50%) ma l'entità della vincita e della perdita variava in maniera sistematica. I partecipanti non venivano informati immediatamente riguardo all'esito di ogni singola scommessa, ma al termine dello studio ricevevano l'importo derivante dall'esito delle scommesse che avevano accettato di giocare.

Esattamente come nel primo studio, la frequenza cardiaca e la saturazione arteriosa dei partecipanti sono risultate significativamente differenti nelle condizioni di normossia e di ipossia lieve e le risposte dei partecipanti hanno indicato una mancanza di consapevolezza della manipolazione dell'ossigeno in atto.

Per quanto riguarda il compito di decisione, in condizione di normossia, i partecipanti hanno mostrato un'avversione alle perdite in linea con i risultati presenti in letteratura, accettando scommesse in cui il

¹¹ D. KAHNEMAN, A. TVERSKY, *Prospect theory: An analysis of decisions under risk*, in *Econometrica*, 1979, 47, pp. 263-291.

guadagno potenziale era almeno 2,37 volte l'ammontare della perdita potenziale. Nella condizione di ipossia lieve, tuttavia, gli stessi partecipanti hanno mostrato un'avversione alle perdite significativamente inferiore, accettando scommesse in cui il guadagno potenziale era almeno 1,73 volte l'ammontare della perdita potenziale.

I risultati di questo secondo studio indicano che, in condizione di ipossia lieve, le persone sono disposte ad accettare scommesse meno vantaggiose di quelle che sono disposte ad accettare in condizione di normossia, esponendosi alla possibilità di perdite maggiori.

3.3. Studio 3: Propensione al rischio

Il terzo studio¹² mirava ad investigare l'effetto dell'ipossia lieve sulla propensione al rischio.

A tale fine, è stato utilizzato un compito decisionale standard, noto come Balloon Analogue Risk Taking (BART)¹³. In questo compito, i partecipanti dovevano gonfiare una serie di palloncini virtuali sullo schermo del computer, accumulando denaro ad ogni pompata.

L'obiettivo del compito era quello di accumulare più denaro possibile evitando l'esplosione dei palloncini. Il punto di esplosione era variabile e imprevedibile per ogni palloncino e comportava la perdita dei punti accumulati con il palloncino stesso. Quando i partecipanti si ritenevano soddisfatti del denaro accumulato in un determinato palloncino, potevano decidere di interrompere e trasferirlo in una sorta di banca permanente. Alla fine del gioco, l'importo presente nella banca permanente determinava il pagamento dei partecipanti.

Le prestazioni in questo compito rappresentano un'indicazione piuttosto affidabile dell'attitudine individuale al rischio, tanto che ricerche precedenti hanno mostrato un'alta correlazione tra queste e diverse mi-

¹² S. PIGHIN, N. BONINI, C. HADJICHRISTIDIS, F. SCHENA, L. SAVADORI, *Decision making under stress: Mild hypoxia makes you risk more* (manoscritto in preparazione).

¹³ C.W. LEJUEZ, J.P. READ, C.W. KAHLER, J.B. RICHARDS, S.E. RAMSEY, G.L. STUART, D.R. STRONG, R.A. BROWN, *Evaluation of a behavioral measure of risk taking: the Balloon Analogue Risk Task (BART)*, in *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 2002, 8, pp. 75-84.

sure comportamentali connesse alla dipendenza, alla gestione della sicurezza e della salute.

Ancora una volta, i risultati dello studio hanno mostrato che la manipolazione dell'ossigeno messa in atto ha influenzato significativamente la frequenza cardiaca e la saturazione arteriosa dei partecipanti, pur rimanendo nascosta. Per quanto riguarda invece il compito di decisione, i partecipanti hanno mostrato una maggiore propensione al rischio (pompendo in media un numero significativamente maggiore di volte) nella condizione di ipossia lieve rispetto alla condizione di normossia.

4. Un pericolo nascosto

Molti degli incidenti che avvengono in alta quota sono legati a giudizi e decisioni fallaci.

Basti pensare, ad esempio, al numero di fenomeni valanghivi che ogni anno coinvolgono persone e infrastrutture e che sono provocati da scelte erranee effettuate da sciatori fuori pista.

L'alta quota è sicuramente un ambiente che richiede attenzione particolare nel rispettare le norme e prevenire i fattori di rischio. L'obiettivo del presente contributo è quello di richiamare l'attenzione sugli effetti che l'ipossia lieve può esercitare sulle funzioni cognitive e, in particolare, sui processi decisionali. L'ipossia lieve, infatti, rappresenta una potenziale minaccia per la sicurezza individuale con la quale l'entusiasmo e l'interesse per gli sport invernali (e non solo) devono rapportarsi.

Come dimostrato dagli studi qui descritti (sebbene con i limiti della ricerca in laboratorio), anche livelli di ipossia talmente moderati da restare nascosti, possono influenzare i processi decisionali in modo significativo, conducendo a decisioni più imprudenti o, addirittura, rischiose. Il fatto che l'ipossia lieve eserciti il suo effetto rimanendo celata alla consapevolezza ne aumenta la pericolosità in quanto rende più difficile mettere in atto delle strategie compensatorie.

Informare le persone riguardo all'impatto che l'ipossia lieve può avere sulle loro decisioni rappresenta sicuramente un primo passo utile a ridurre l'esposizione a potenziali rischi.

GLI AUTORI

Mauro Bondi

Presidente di Fondazione Caritro
(Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto)

Fulvio Cortese

Preside della Facoltà di Giurisprudenza
(Università degli Studi di Trento)

Alessandro Melchionda

Professore Ordinario di Diritto Penale
(Università degli Studi di Trento)

Anselmo Cagnati

Nivologo del Centro Valanghe di Arabba

Stefania Rossi

Assegnista di ricerca di Diritto Penale
(Università degli Studi di Trento)

Guido Rispoli

Procuratore Generale presso la Corte di Appello di Campobasso

Margareth Helfer

Assoz.- Prof. Dr. iur. presso Institut für Italienisches Recht
(Universität Innsbruck)

Giorgio Daidola

Professore a contratto presso il Dipartimento di Economia e Management
(Università degli Studi di Trento)

GLI AUTORI

Umberto Izzo

Professore Associato di Diritto Privato
(Università degli Studi di Trento)

Alberto Maria Gambino

Professore Ordinario di Diritto Privato, Prorettore dell'Università Europea di Roma, Condirettore Scientifico della Rivista di Diritto Sportivo - CONI

Flavia Luongo

Dottoranda di ricerca di Diritto Privato
(Università Europea di Roma)

Iva Berasi

Direttrice di Accademia della Montagna
(Trentino School of Management)

Lucia Savadori

Professoressa Associata di Psicologia Generale
(Università degli Studi di Trento)

Enrico Rettore

Professore Ordinario di Statistica economica
(Università degli Studi di Trento)

Stefania Pighin

Ricercatrice presso il Centro Interdipartimentale Mente/Cervello
CIMEC (Università degli Studi di Trento)

COLLANA
‘QUADERNI DELLA FACOLTÀ DI GIURISPRUDENZA’

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO

1. *L'applicazione delle regole di concorrenza in Italia e nell'Unione europea. Atti del IV Convegno Antitrust tenutosi presso la Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Trento* - (a cura di) GIAN ANTONIO BENACCHIO, MICHELE CARPAGNANO (2014)

2. *Dallo status di cittadino ai diritti di cittadinanza* - (a cura di) FULVIO CORTESE, GIANNI SANTUCCI, ANNA SIMONATI (2014)

3. *Il riconoscimento dei diritti storici negli ordinamenti costituzionali* - (a cura di) MATTEO COSULICH, GIANCARLO ROLLA (2014)

4. *Il diritto del lavoro tra decentramento e ricentralizzazione. Il modello trentino nello spazio giuridico europeo* - (a cura di) ALBERTO MATTEI (2014)

5. *European Criminal Justice in the Post-Lisbon Area of Freedom, Security and Justice* - JOHN A.E. VERVAELE, with a prologue by Gabriele Fornasari and Daria Sartori (Eds.) (2014)

6. *I beni comuni digitali. Valorizzazione delle informazioni pubbliche in Trentino* - (a cura di) ANDREA PRADI, ANDREA ROSSATO (2014)

7. *Diplomatici in azione. Aspetti giuridici e politici della prassi diplomatica nel mondo contemporaneo* - (a cura di) STEFANO BALDI, GIUSEPPE NESI (2015)

8. *Il coordinamento dei meccanismi di stabilità finanziaria nelle Regioni a Statuto speciale* - (a cura di) ROBERTO TONIATTI, FLAVIO GUELLA (2014)

9. *Reti di libertà. Wireless Community Networks: un'analisi interdisciplinare* - (a cura di) ROBERTO CASO, FEDERICA GIOVANELLA (2015)

10. *Studies on Argumentation and Legal Philosophy. Further Steps Towards a Pluralistic Approach* - (Ed. by) MAURIZIO MANZIN, FEDERICO PUPPO, SERENA TOMASI (2015)

11. *L'eccezione nel diritto. Atti della giornata di studio (Trento, 31 ottobre 2013)* - (a cura di) SERGIO BONINI, LUCIA BUSATTA, ILARIA MARCHI (2015)

12. José Luis Guzmán D'Albora, *Elementi di filosofia giuridico-penale* - (a cura di) GABRIELE FORNASARI, ALESSANDRA MACILLO (2015)

13. *Verso nuovi rimedi amministrativi? Modelli giustiziali a confronto* - (a cura di) GIANDOMENICO FALCON, BARBARA MARCHETTI (2015)

14. *Convergences and Divergences between the Italian and the Brazilian Legal Systems* - (Ed. by) GIUSEPPE BELLANTUONO, FEDERICO PUPPO (2015) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/116513>)

15. *La persecuzione dei crimini internazionali. Una riflessione sui diversi meccanismi di risposta. Atti del XLII Seminario internazionale di studi italo-tedeschi, Merano 14-15 novembre 2014 - Die Verfolgung der internationalen Verbrechen. Eine Überlegung zu den verschiedenen Reaktionsmechanismen. Akten des XLII. Internationalen Seminars deutsch-italienischer Studien, Meran 14.-15. November 2014* - (a cura di / herausgegeben von) ROBERTO WENIN, GABRIELE FORNASARI, EMANUELA FRONZA (2015)

16. *Luigi Ferrari Bravo. Il diritto internazionale come professione* - (a cura di) GIUSEPPE NESI, PIETRO GARGIULO (2015)

17. *Pensare il diritto pubblico. Liber Amicorum per Giandomenico Falcon* - (a cura di) MAURIZIO MALO, BARBARA MARCHETTI, DARIA DE PRETIS (2015)

18. *L'applicazione delle regole di concorrenza in Italia e nell'Unione europea. Atti del V Convegno biennale Antitrust. Trento, 16-18 aprile 2015* - (a cura di) GIAN ANTONIO BENACCHIO, MICHELE CARPAGNANO (2015)

19. *From Contract to Registration. An Overview of the Transfer of Immoveable Property in Europe* - (Ed. by) ANDREA PRADI (2015) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/140085>)

20. *Diplomatici in azione. Aspetti giuridici e politici della prassi diplomatica nel mondo contemporaneo. Volume II* - (a cura di) STEFANO BALDI, GIUSEPPE NESI (2016) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/143369>)

21. *Democrazie e religioni: libertà religiosa, diversità e convivenza nell'Europa del XXI secolo. Atti del convegno nazionale Adec Trento, 22 e 23 ottobre 2015* - (a cura di) ERMINIA CAMASSA (2016)

22. *Modelli di disciplina dell'accoglienza nell'“emergenza immigrazione”. La situazione dei richiedenti asilo dal diritto internazionale a quello regionale* - (a cura di) JENS WOELK, FLAVIO GUELLA, GRACY PELACANI (2016)

23. *Prendersi cura dei beni comuni per uscire dalla crisi. Nuove risorse e nuovi modelli di amministrazione* - (a cura di) MARCO BOMBARDELLI (2016)

24. *Il declino della distinzione tra diritto pubblico e diritto privato. Atti del IV Congresso nazionale SIRD. Trento, 24-26 settembre 2015* - (a cura di) GIAN ANTONIO BENACCHIO, MICHELE GRAZIADEI (2016)

25. *Fiat Intabulatio. Studi in materia di diritto tavolare con una raccolta di normativa* - (a cura di) ANDREA NICOLUSSI, GIANNI SANTUCCI (2016)

26. *Le definizioni nel diritto. Atti delle giornate di studio, 30-31 ottobre 2015* - (a cura di) FULVIO CORTESE, MARTA TOMASI (2016)

27. *Diritto penale e modernità. Le nuove sfide fra terrorismo, sviluppo tecnologico e garanzie fondamentali. Atti del convegno. Trento, 2 e 3 ottobre 2015* - (a cura di) ROBERTO WENIN, GABRIELE FORNASARI (2017)

28. *Studies on Argumentation & Legal Philosophy / 2. Multimodality and Reasonableness in Judicial Rhetoric* - (Ed. by) MAURIZIO MANZIN, FEDERICO PUPPO, SERENA TOMASI (2017) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/106571>)

29. *Il Giudice di pace e la riforma della magistratura onoraria. Atti del Convegno. Trento, 3-4 dicembre 2015* - (a cura di) GABRIELE FORNASARI, ELENA MATTEVI (2017) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/178978>)

30. *Il diritto in migrazione. Studi sull'integrazione giuridica degli stranieri* - (a cura di) FULVIO CORTESE, GRACY PELACANI (2017)

31. *Diplomatici in azione. Aspetti giuridici e politici della prassi diplomatica nel mondo contemporaneo. Volume III* - (a cura di) STEFANO BALDI, GIUSEPPE NESI (2017) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/184772>)

32. *Carlo Beduschi. Scritti scelti* - (a cura di) LUCA NOGLER, GIANNI SANTUCCI (2017)

33. *Diplomatici. 33 saggi su aspetti giuridici e politici della diplomazia contemporanea* - (a cura di) STEFANO BALDI, GIUSEPPE NESI (2018)
34. *Sport e fisco* - (a cura di) ALESSANDRA MAGLIARO (2018)
35. *Legal Conversations Between Italy and Brazil* - (a cura di) GIUSEPPE BELLANTUONO, FABIANO LARA (2018)
36. *Studies on Argumentation & Legal Philosophy / 3. Multimodal Argumentation, Pluralism and Images in Law* - (Ed. by) MAURIZIO MANZIN, FEDERICO PUPPO, SERENA TOMASI (2018) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/218719>)
37. *Assetti istituzionali e prospettive applicative del private antitrust enforcement nell'Unione europea. Atti del VI convegno biennale antitrust. Facoltà di Giurisprudenza. Trento, 6-8 aprile 2017* - (a cura di) GIAN ANTONIO BENACCHIO, MICHELE CARPAGNANO (2018)
38. *La Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE) e la Direttiva alluvioni (2007/60/CE) dell'Unione europea. Attuazione e interazioni con particolare riferimento all'Italia* - (a cura di) MARIACHIARA ALBERTON, MARCO PERTILE, PAOLO TURRINI (2018)
39. *Saggi di diritto economico e commerciale cinese* - (a cura di) IGNAZIO CASTELLUCCI (2019)
40. *Giustizia riparativa. Responsabilità, partecipazione, riparazione* - (a cura di) GABRIELE FORNASARI, ELENA MATTEVI (2019) (pubblicazione disponibile solo on-line in Accesso Aperto: <http://hdl.handle.net/11572/234755>)
41. *Prevenzione dei sinistri in area valanghiva. Attività sportive, aspetti normativo-regolamentari e gestione del rischio* - (a cura di) ALESSANDRO MELCHIONDA, STEFANIA ROSSI (2019)

