

INCIDENTI in ITALIA

Stefano Pivot
Centro funzionale e pianificazione
Regione Autonoma Valle d'Aosta

STAGIONE 2022-2023





Fig. 1 - serie storica dei morti in valanga in Italia dal 1986

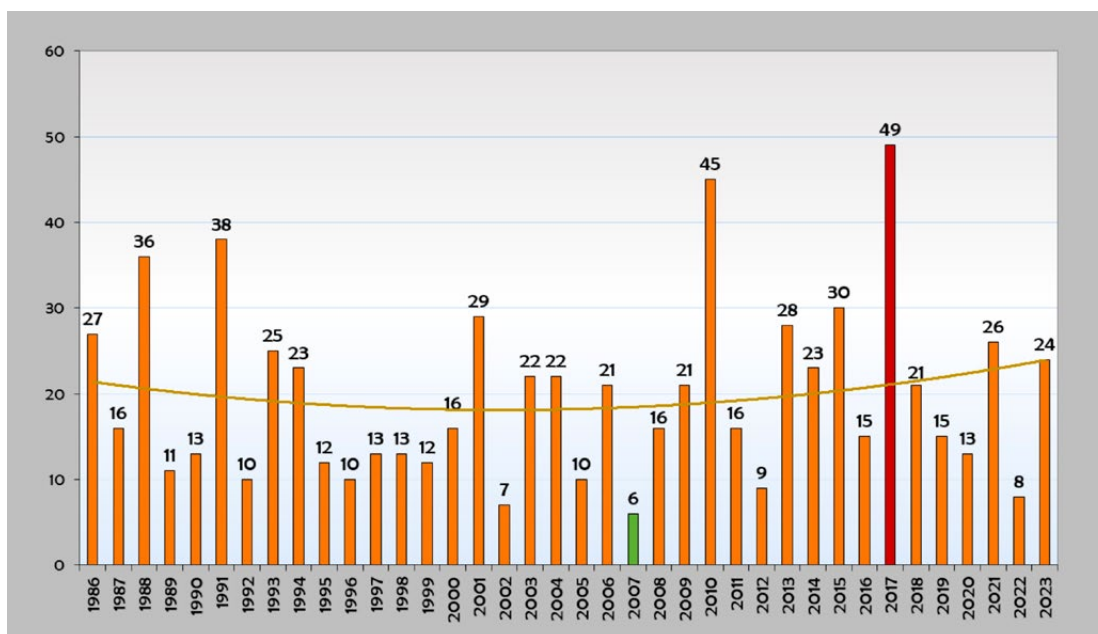


Fig. 2 - 14 gennaio 2023 - Aosta - Punta Chaligne. Nella foto di sinistra si nota, al di sotto del lastrone formato dalla neve ventata, uno spesso strato basale formato da strati deboli persistenti



Gli anni e le stagioni invernali si succedono, senza mai essere uguali. Nella stagione 2021-2022 festeggiavamo i pochi morti, la terza migliore stagione degli ultimi 36 anni. La stagione 2022-2023 ha visto 24 morti (Figura 1), 4 in più rispetto alla media trentennale e un numero totale di 67 incidenti.

Come mai così tanti morti e incidenti? Ancora una volta vediamo confermata l'equazione stagione con poca neve = tanti incidenti. Dopo un inizio incoraggiante, con nevicate precoci, il resto della stagione ha visto poche nevicate e un innevamento deficitario, eccetto le zone di confine con l'Austria. Perché gli incidenti aumentano in condizioni di scarso innevamento? Per diversi fattori. Iniziamo da quello nivologico: se il manto nevoso è poco spesso, allora c'è un grande gradiente di temperatura che porta alla formazione di strati deboli persistenti. Questi strati deboli, se non vengono sepolti da sufficienti quantità di neve, rimangono attivi e vengono sollecitati più facilmente dagli escursionisti/sciatori, con il conseguente innesco di valanghe a lastroni (Figura 2).

Ci sono poi dei fattori psicologici: se vediamo un pendio ripido con poca neve e tanto terreno scoperto, subito ci infonde un falso senso di sicurezza (Figura 3).

Altro aspetto, se l'innnevamento è scarso, la scelta tra i possibili itinerari di scialpinismo si riduce e quindi è più difficile gestire il rischio; per esempio se il vento ha accumulato la poca neve nei canali, erodendo fino al suolo i dossi, anche se riconosco facilmente la presenza di accumuli da vento, se voglio sciare sono obbligato a passarci sopra. Ci sono anche aspetti positivi in uno scarso innevamento? Sì: spesso il pericolo è localizzato e quindi non è possibile che una valanga riesca a propagarsi lontano, così le dimensioni rimangono contenute. Tornando alle statistiche, dividendo i morti per sesso, 16 erano uomini e 8 donne. Se suddividiamo i morti per attività, la maggior parte, ben 19, stavano praticando lo scialpinismo (di cui 13 in salita e 6 in discesa), 3 fuoripista (2 con snowboard, 1 con sci in attività di eliski) e 2 erano escursionisti. Troviamo altri elementi utili se suddividiamo i morti per classe d'età: 4 persone nella classe 18-



Fig. 3 - 11 febbraio 2023 – Livigno – Monte Motto
Lo scialpinista solitario è salito dall'altro lato ed è arrivato in vetta il mattino presto, verso le 8.00.

Ha iniziato a scendere, con l'idea di fare un paio di curve e poi ritornare sul versante di salita. L'accumulo da vento era evidente, ma probabilmente la poca neve ha portato a una sottostima del pericolo. Purtroppo lo sciatore è morto a causa dei traumi subiti durante il travolgimento.

30, 7 persone in quella 31-40, ben 11 nella classe 41-60 e infine 2 dai 60 in su. Parlando di prevenzione e quindi di formazione, spesso ci si focalizza sui giovani, ritenendoli i più bisognosi di formazione perché meno esperti; i numeri ci ricordano che non dobbiamo dimenticarci delle persone di mezza età o perché sono sfuggite alla formazione (magari hanno iniziato le attività sportive nel terreno valanghivo in età matura) oppure perché l'hanno dimenticata oppure ancora, visto che la nivologia è una scienza giovane in continua evoluzione, sono rimasti ancorati a vecchi concetti e vecchie credenze.

Interessante anche la suddivisione dei morti per nazionalità. Ovviamente la maggioranza è italiana, ben 15 persone su 24. Per contro, una percentuale non indifferente, il 38%, è formata da stranieri. In testa abbiamo gli svedesi, con 3 morti, di cui due giovani donne, poi 2 francesi e 1 rispettivamente, tedesco, lituano, rumeno e del principato di Monaco. Conoscere la nazionalità di provenienza è utile per migliorare la prevenzione; per esempio gli svedesi sono, se così possiamo dire, degli "esportatori" di incidentati: hanno pochi incidenti da valanga nel loro paese, ma in compenso spesso sono sciatori con un'ottima tecnica, a cui piace viaggiare per sciare lungo le Alpi. Al contrario, i Norvegesi sono "importatori" di incidentati da valanga: molti degli incidenti avvenuti in Norvegia riguardano stranieri. Per esempio, tra gli incidenti mortali, ne annoveriamo uno che ha visto coinvolto un gruppo di italiani: il 31 marzo a Lungen, Kavringtinden, 5 italiani sono stati travolti da una valanga. Il gruppo era condotto da una guida alpina italiana, anche lei travolta e ferita. Purtroppo 2 scialpinisti sono morti; uno scialpinista ha attivato l'airbag, ma è morto a causa dei traumi provocati contro un albero. Un altro incidente mortale, che ha visto coinvolti italiani, è avvenuto il 14

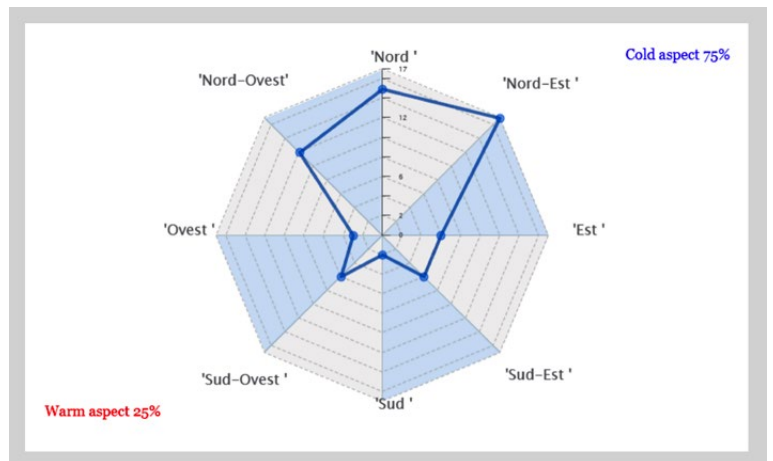


Fig. 4 - i 67 incidenti avvenuti nella stagione 2022/23 suddivisi per esposizione.

aprile in Francia, alla Pointe de la Golette: 4 scialpinisti sono stati travolti da una valanga e purtroppo sono deceduti in 3. Ha suscitato una grande eco mediatica, perché il gruppo era formato da 3 aspiranti guide e 1 istruttore delle guide e stavano facendo un modulo invernale per il passaggio alla qualifica di guida alpina. Da notare che nella zona della valanga non c'è copertura telefonica e neanche copertura radio. L'istruttore sopravvissuto alla valanga ha potuto allertare i soccorsi grazie a un SOS inviato attraverso il Garmin InReach.

Ampliando l'analisi a tutti gli incidenti, anche quelli non mortali, proviamo a suddividerli per grado di pericolo previsto dal bollettino valanghe: il 70% degli incidenti è avvenuto con grado 3-marcato e il 16% con grado 2-moderato. Da notare che il 6% degli incidenti è avvenuto con pericolo 4-forte e il 2% con grado 1-debole, che ci ricorda che sul terreno innevato il grado 0-non pericoloso non esiste. Infine da segnalare che il 6% degli incidenti è avvenuto senza che fosse emesso il bollettino valanghe. Come mai? Semplicemente gli incidenti sono avvenuti a inizio o fine stagione quando, a causa della quota neve

Fig. 5 - 29 dicembre 2022 – Gran San Bernardo – Tete de fenetre. Una valanga a lastroni causata dalla presenza di strati deboli persistenti basali. Lo spesso e duro lastrone da vento soprastante (spesso 50-150 cm) isolava questo strato su buona parte del pendio, così il distacco della valanga era molto difficile. Lo dimostrano anche le numerose tracce del giorno, ben visibili grazie allo strato superficiale formato da 10-20 cm di bella neve farinosa. Quel giorno non c'erano evidenti segni di pericolo (valanghe spontanee recenti, rumori di whoom, fessurazioni) e quindi era obiettivamente molto difficile prevedere in anticipo il distacco di questa valanga. Per fortuna nessuno dei due travolti aveva la testa sepolta; anche grazie alle capacità di autosoccorso del gruppo, i due scialpinisti svizzeri se la sono cavata indenni, uno con una lieve ferita a una caviglia



molto alta, gli uffici valanghe non hanno sufficienti informazioni per poter redigere un adeguato bollettino. Spesso viene emessa una nota informativa (attualmente tramite il blog AINEVA <https://bollettini.aineva.it/blog>) con tutte le informazioni disponibili, ma senza il fatidico numero e colore del grado di pericolo.

Tornando all'analisi statistica, se analizziamo gli incidenti per esposizioni, vediamo che il 75% degli incidenti è avvenuto alle esposizioni fredde che vanno dai pendii esposti a nord-ovest, passando per il nord, fino all'est. La singola esposizione più rappresentata è il nord-est, con oltre il 25% degli incidenti, mentre quella meno rappresentata è il sud, con il 3% degli incidenti (Figura 4).

Ci sono state delle giornate molto più pericolose rispetto alle altre? Sempre analizzando i numeri, possiamo dire che il 40% degli incidenti è avvenuto nel 4% delle giornate della stagione invernale. In altre parole il 40% degli incidenti è avvenuto in 8 giornate su circa 180 totali, da metà Novembre a Maggio. La scorsa stagione è stata altalenante non solo in relazione all'innnevamento, che, per fare un esempio a caso, nella zona di Campiglio è stato migliore a maggio che a febbraio, ma anche in relazione alla stabilità. Detto con altre parole: se evitavo le 8 giornate sopra citate, avrei evitato il 40% dei giorni con incidente della stagione. Si potevano conoscere in anticipo i giorni più critici della stagione? Sarebbe stato più semplice nelle (poche) giornate di grandi nevicate, in cui spesso il pericolo valanghe è 4-forte, ma non era così scontato e semplice individuare a priori le altre giornate, anche perché i cambiamenti climatici e l'estremizzazione dei fenomeni portano a continue repentine modificazioni delle variabili meteo, portando a situazioni nuove, mai accadute in passato, e quindi è difficile prevederne le conseguenze sulla stabilità del manto nevoso.

Cambiamo punto di vista: i problemi tipici valanghivi. Sicuramente la loro introduzione da parte dei servizi valanghe europei è stato un bel passo avanti nella comunicazione, che ha facilitato di molto la "decodifica" del bollettino valanghe e quindi la gestione del rischio. Abbiamo provato a catalogare gli incidenti da valanga in base ai problemi valanghivi. Attenzione: non sono stati utilizzati i problemi tipici valanghivi previsti dal bollettino valanghe, ma i problemi valanghivi reali, osservati localmente sul terreno luogo dell'incidente. Nel 52% degli incidenti il problema tipico valanghivo era "neve ventata"; risultato alquanto scontato, visto che il vento è definito il costruttore di valanghe. Meno scontata la seconda posizione: nel 22% degli incidenti il problema valanghivo era "strati deboli persistenti" (Figura 5).

Nel 8% degli incidenti il problema tipico era "neve bagnata" e nel 5% "neve fresca". Non vi sarà sfuggito che la sommatoria delle percentuali non fa 100! In 9 incidenti il problema tipico valanghivo è indeterminato. Come mai? Ci sono due possibilità principali. In alcuni incidenti minori, con piccole valanghe e persone coinvolte illese, abbiamo ottenuto l'informazione solo qualche giorno dopo e quindi non abbiamo potuto recarci sul posto e verificare quale era la situazione tipica valanghiva locale. In altri casi non c'era una situazione tipica valanghiva netta e l'incidente proponeva diverse interpretazioni; nel dubbio abbiamo preferito non indicarne una specifica.

Passando dall'analisi statistica all'analisi dei singoli incidenti, si possono notare dei trend interessanti. Per esempio, due incidenti avvenuti in Valle d'Aosta ci ricordano che anche le piccole valanghe possono essere mortali. Il primo incidente è avvenuto nella Valgrisenche, lungo la classica escursione scialpinistica invernale all'Arp Vieille. E' una salita di media difficoltà, con solo due tratti che

passano la soglia valanghiva dei 30°. E' il 17 dicembre 2022: a poca distanza, due gruppi di francesi e italiani, per un totale di 8 persone, stanno affrontando il primo pendio ripido. I francesi sono davanti. Si stacca un piccolo lastrone che travolge ben 3 persone. E' una trap-pola morfologica: la neve si deposita contro ad alcuni roccioni, di fatto seppellendo tutti e tre i travolti. Due saranno ritrovati dai compagni tramite l'Artva, illesi, mentre per una signora il pronto soccorso dei compagni e, poco dopo, del soccorso alpino non sarà sufficiente. Cosa ci insegna questo incidente? Nonostante la valanga sia piccolina, travolge comunque tre persone; col senno di poi si può evidenziare che non c'è stata una gestione ottimale del gruppo.

Il secondo incidente preso ad esempio è avvenuto in Valtournenche, nella conca di Cheneil. Una guida locale sta accompagnando due clienti stranieri nell'attività di eliski. Sono alla seconda discesa della giornata, quando il secondo cliente salta per entrare su un breve e ripido pendio. Si stacca un lastrone che lo trascina e, nonostante la pronta apertura dell'airbag, lo seppellisce completamente. Ci sono ottime possibilità di trovarlo in fretta: la valanga è molto piccola, l'accumulo è limitato e ci sono gruppi con professionisti allenati all'autosoccorso e immediatamente disponibili, ciononostante la persona muore per asfissia. Due sono gli aspetti interessanti da cui possiamo apprendere qualcosa. Lo sciatore travolto riesce a azionare l'airbag, ciononostante viene completamente sepolto. Ricordiamo che l'airbag funziona per il

principio fisico della segregazione inversa e quindi non funziona se il pendio è corto e il travolgimento dura pochi secondi. Secondo aspetto: dalla curva di sopravvivenza, sappiamo che una persona sepolta ha oltre il 90% di possibilità di sopravvivenza se viene trovato e disseppellito entro 15-18 minuti. In questo incidente la valanga era molto piccola e immaginiamo che i soccorsi siano stati tempestivi; tuttavia – secondo quanto stabilito dal medico legale – lo sciatore, che non aveva nessun trauma visibile, è morto per asfissia. Gli Artva attuali sono più performanti e quindi il soccorso da parte dei compagni è più veloce, ma dobbiamo ricordarci che, se il sepolto ha la neve in bocca, il tempo a disposizione è in realtà molto più limitato.

Un trend sicuramente di attualità è la sovra-frequenzazione di alcuni itinerari scialpinistici e di fuoripista o comunque la presenza di gruppi numerosi che, talvolta, sono coinvolti in incidenti da valanga. Quando ci sono molti travolti la situazione è sempre drammatica, perché la lotta contro il tempo per estrarre i compagni sepolti diventa molto più complicata. Il primo esempio analizzato riguarda un'uscita del CAI in Piemonte alla Rocca tre vescovi. Il gruppo è formato da 20-25 snowboarders in salita, qualcuno con la splitboard, altri con le ciaspole. Quando stanno percorrendo un ripido pendio finale, si stacca una valanga superficiale a lastroni che travolge almeno 11 persone, di cui 5 parzialmente sepolte, 5 in superficie e solo una completamente sepolta. L'incidente ha un lieto fine perché tutte le persone vengono ritrovate



RELAZIONI

illese. Un secondo esempio ha visto nuovamente coinvolto un gruppo del CAI: è il 21 gennaio 2023 e siamo in Veneto ad Alpago, alla Forcella Palantina. Un gruppo di 9 persone si sta muovendo compatto, con le ciaspole quando, durante l'attraversamento di un pendio sottovento, si stacca un lastrone che travolge tutto il gruppo; fortunatamente l'esito finale è positivo. Infine un terzo incidente ha visto il coinvolgimento di tutte le persone presenti. È il 2 aprile 2023 e siamo nella provincia di Bolzano, in alta Val Venosta, al Tiergartenspitze. Sette persone vengono travolte da una valanga: quattro sono rimaste solo parzialmente sepolte e tre sono state totalmente sepolte; purtroppo tra questi ultimi una sola persona sopravvive

all'incidente con ferite gravi.

Questi tre incidenti sono l'occasione per ricordare la trappola euristica chiamata "istinto del gregge". Da atavica memoria, ci è rimasta in testa l'idea che l'unione fa la forza e funziona benissimo se, come nel passato, dobbiamo affrontare dei predatori. Purtroppo per le valanghe funziona molto male: la presenza di tante persone nei paraggi ci dà un falso senso di sicurezza, convinti che se succede qualcosa ci sono molte persone che possono intervenire (partendo dal presupposto – non così scontato – che tutti i presenti sanno come fare un adeguato autosoccorso). Il grosso rovescio della medaglia riguarda gli aspetti prettamente nivologici: se ci sono tante persone, abbiamo maggiori possibilità che qualcuno, inavvertitamente, vada a sollecitare lo strato debole e provochi il distacco di una valanga. In definitiva, potendo scegliere, il numero ideale di persone che si muovono nel terreno valanghivo va da 2 a 4.

Un altro aspetto interessante, emerso analizzando gli incidenti della scorsa stagione, sono le valanghe spontanee. Sappiamo dalla statistica che negli incidenti quasi tutte le valanghe sono provocate – involontariamente – dalle persone presenti sul posto. Si registrano pochi casi di valanghe spontanee che poi, durante la discesa, hanno travolto delle persone. Due di questi pochi casi sono avvenuti in Valle d'Aosta, entrambi alla data del 1° aprile 2023. La prima valanga è avvenuta in Valtournenche, nel vallone di Vofrède. La valanga si stacca molto più in alto, verso quota 3300 m e lungo la discesa provoca il distacco

Fig. 6 - 1° aprile 2023 – Vallone del Gran San Bernardo - Col Serena. La linea rossa indica il tracciato classico per la salita scialpinistica al Col Serena. In destra orografica la valanga spontanea che ha travolto i tre scialpinisti, lungo la traccia abituale.

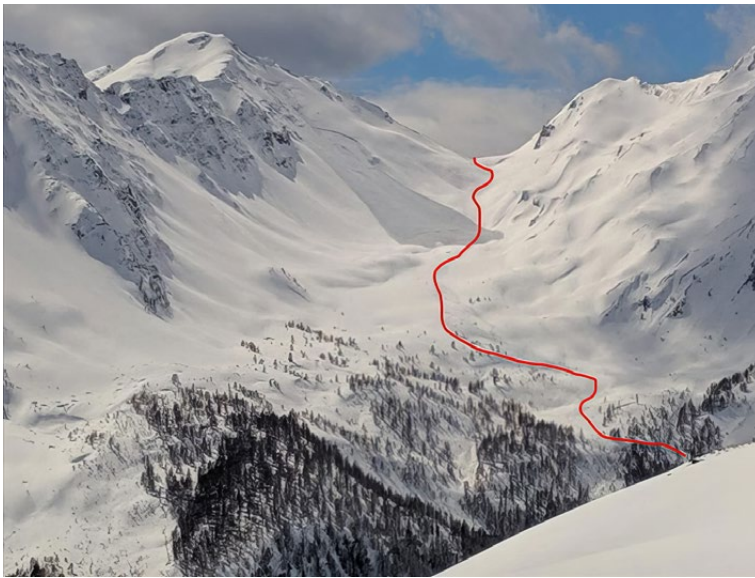
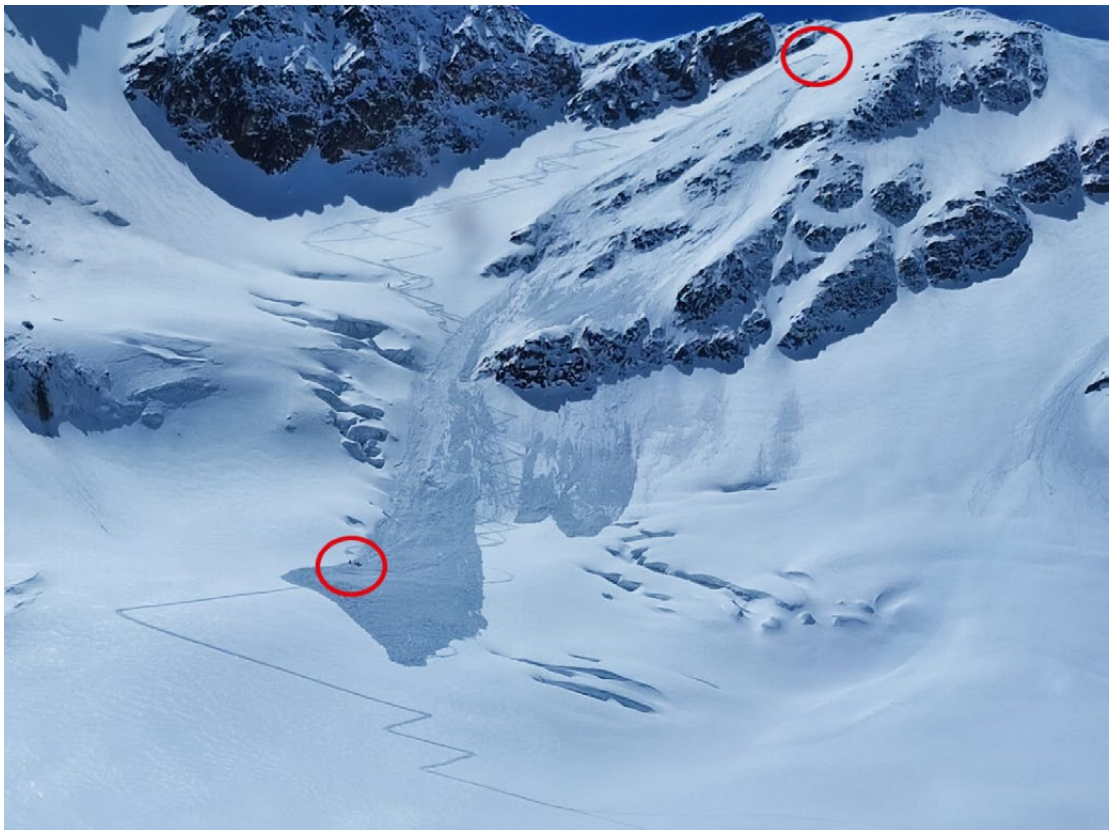


Fig. 7 - 29 aprile 2023 Lombardia – Forni – Punta Pedranzini. Un ottimo esempio di autosoccorso da parte dei compagni. Nel cerchio rosso in alto si vede il punto del distacco; nel cerchio rosso in basso si vede il punto di ritrovamento.



di altri lastroni, anche molto spessi. Durante la discesa, travolge due scialpinisti e li seppellisce sotto molta neve. Saranno ritrovati solamente il giorno successivo. In questo caso è evidente la scelta errata dell'itinerario. Il grado di pericolo previsto era 4-Forte e quindi bisogna tener conto anche delle possibili valanghe spontanee. L'itinerario scelto rende la gestione del rischio molto difficile: risale due vallette che hanno pendii laterali estremamente ripidi e pendii soprastanti molto lunghi e con diverse esposizioni. Se si stacca una valanga spontanea in uno qualsiasi di questi punti, c'è il forte rischio che si incanali e percorra le vallette dell'itinerario. Purtroppo questi pendii sono troppo grandi e troppo lontani per poter fare delle considerazioni sulla loro stabilità durante la salita o la discesa, anche in condizioni di ottima visibilità.

L'alto incidente causato da una valanga spontanea è avvenuto nella zona del Gran San Bernardo, lungo la classica salita al Col Serena. Una guida alpina sta accompagnando due clienti, tutti francesi. Si trovano su un terreno pianeggiante nella parte alta dell'itinerario, quando dai ripidi pendii in destra orografica si stacca un lastrone che travolge tutti e tre gli scialpinisti (Figura 6). Fortunatamente la guida – completamente sepolta, ma con un braccio fuori – riesce a disseppellirsi e poi, con l'aiuto di altre persone sopraggiunte, riesce a soccorrere i clienti sepolti, tutti illesi.

Un aspetto caratteristico di quest'annata con poca neve: gli incidenti da valanga causati dalla presenza di strati deboli persistenti. Questa è la situazione tipica valanghiva che frega anche gli esperti, perché il pericolo è all'interno del manto nevoso e quindi non è visibile dalla superficie. Gli incidenti avvengono inaspettatamente; in questo caso un pendio già tracciato non è una garanzia di sicurezza. L'innesco del lastrone avviene anche senza aver compiuto chissà quale manovra spericolata. Un esempio è l'incidente in fuoripista avvenuto a Courmayeur il 29 dicembre 2022, dove purtroppo sono morte due giovani donne: il SAGF ha ricostruito l'incidente, anche con l'ausilio dei filmati registrati dalla gopro. L'innesco avviene in un modo banale: la snowboardista sta percorrendo lentamente un pendio apparentemente uniforme quando – col senno di poi ovvero con l'analisi e i rilievi eseguiti il giorno successivo – passa sopra un punto superfragile, innescando il distacco del lastrone fatale.

Concludo quest'analisi stagionale con un esempio positivo di autosoccorso alla Punta Pedranzini (Figura 7). Quattro scialpinisti partono tardi dal parcheggio, verso le 11.00, per salire la Punta Pedranzini. Una valanga a lastroni di grandi dimensioni travolge uno scialpinista in salita, lo trascina per 350 m di dislivello e lo seppellisce sotto due metri di neve. I tre compagni sono stati mol-

to veloci (e il sepolto è stato fortunato): hanno sceso il pendio, cercato il compagno e trovato grazie al segnale Artva. Hanno poi proceduto al sondaggio e al disseppellimento, recuperandolo ferito ma vivo.

RINGRAZIAMENTI

L'articolo è frutto di un lavoro corale, reso possibile grazie al prezioso lavoro di analisi e raccolta dati da parte di tutti i colleghi nivologi degli uffici neve e valanghe provinciali e regionali AINEVA che, ormai da decenni, alimentano il database AINEVA sugli incidenti da valanga, sicuramente il più completo in Italia, utile per conoscere le peculiarità e, di conseguenza, per poter attuare le migliori misure di prevenzione.

