

Avalanche Report



Avalanche.report

WINTER 2019/20 - INVERNO 2019/20

SÜDTIROL - ALTO ADIGE

Sonderdruck zum Climareport - supplemento al Climareport



1. Einleitung

An den Winter 2019/20 wird man sich aufgrund drei markanter Ereignisse erinnern. Das erste war der frühe Wintereinbruch im November, mit seinen außergewöhnlichen Schneemengen und in der Folge Problemen aufgrund von Gleitschneelawinen, v.a. aber aufgrund von Schneebruch. Das zweite Ereignis war der Lawinenunfall im Skigebiet von Schnals am 28.12.2019 bei dem eine Lawine die Piste der Talabfahrt erreichte und drei Menschenleben forderte. Das dritte Ereignis ist die Corona Pandemie, die Anfang März zu einem kompletten Lockdown geführt hat. Auch alle Aktivitäten am Berg wurden dabei verboten.

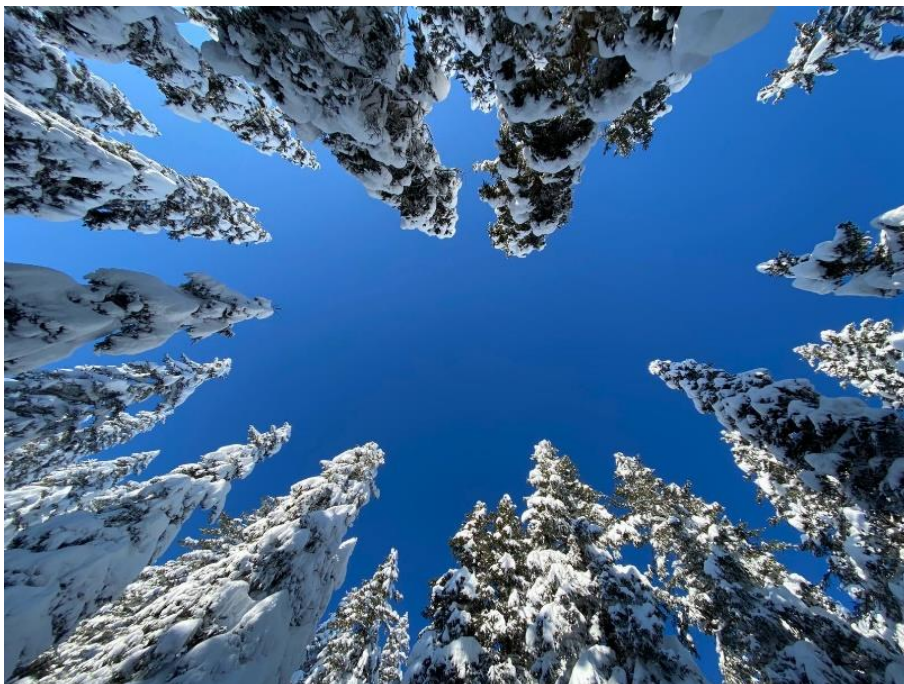


Abb.1.1: Ergiebige Neuschneemengen Mitte November 2019. (Foto: 14.11.2019, Bergführer Josef Hilpold).

In der Saison 2019/20 wurden 14 Lawinenunfälle registriert. Dabei wurden vier Personen verletzt, fünf verunglückten tödlich.

1. Introduzione

L'inverno 2019/20 sarà ricordato per tre eventi di grande impatto. Il primo è stato a novembre, l'inizio anticipato dell'inverno con le eccezionali nevicate e i successivi problemi dovuti a valanghe di slittamento, ma soprattutto ai danni per carico da neve. Il secondo evento è stato l'incidente da valanga avvenuto nel comprensorio sciistico della Val Senales il 28.12.2019, in cui una valanga ha raggiunto la pista di rientro del comprensorio causando la morte di tre persone. Il terzo evento è la pandemia "Corona", che ha portato all'inizio di marzo ad un confinamento totale, con il divieto di tutte le attività, anche in montagna.

Fig. 1.1: Le abbondanti nevicate di metà novembre. (foto: 14.11.2019 guida alpina Josef Hilpold)

Nella stagione invernale 2019/20 si sono registrati 14 incidenti da valanga, con quattro persone ferite e cinque morte.

2. Monatsrückblick

Oktober:

Der Oktober war in ganz Südtirol überdurchschnittlich mild. In den höheren Tälern betrug die positive Abweichung rund 1°C, in den tiefen Tallagen etwa 2°. Die Niederschlagsmengen entsprachen dagegen mehr oder weniger den langjährigen Mittelwerten. Der erste Schnee fiel in den Bergen (oberhalb 2100 m) bereits Anfang Oktober. Ende Oktober erreichte der Schnee im Hochpustertal (Sexten) auch tiefere Lagen (1300 m).

2. Retrospettiva mensile

Ottobre:

Il mese di ottobre è stato più mite della media in tutto l'Alto Adige. Nelle valli più alte la deviazione positiva è stata di circa 1°C, nelle valli a quote più basse di circa 2°. Le somme delle precipitazioni tuttavia, corrispondono più o meno ai valori medi del lungo periodo. La prima neve è caduta in montagna (sopra i 2100 m) già all'inizio di ottobre. Alla fine di ottobre la neve in Alta Pusteria (Sesto) ha raggiunto anche quote più basse (1300 m).

November

Novembre

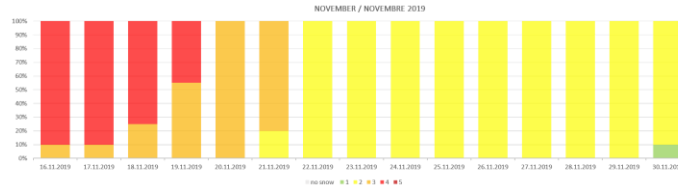


Abb. 2.1: Gefahrenstufenverteilung im November 2019 in Prozent.

Fig. 2.1: distribuzione percentuale del grado di pericolo nel novembre 2019.

Der November ging als extrem nasser und schneereicher Monat in die Wettergeschichte ein. Gleich acht Mittelmeertiefs sorgten für sehr ergiebige und flächendeckende Niederschläge, die zu zahlreichen Problemen wie Schneebruch, Stromausfällen und Straßensperren führten. Im landesweiten Durchschnitt ist etwa vier Mal so viel Niederschlag gefallen wie üblich.

Novembre entra negli annali storici meteo, come un mese estremamente piovoso e nevoso. Otto depressioni mediterranee hanno portato precipitazioni molto abbondanti su tutta l'area, con numerosi problemi causati dagli schianti da neve, interruzioni di corrente e blocchi stradali. La media di precipitazione sul territorio provinciale è stata circa quattro volte maggiore del solito.

Während bereits Anfang November auf über 1500 m Schneefälle zu verzeichnen waren, erreichte der Schneefall am 8. November auch die Tallagen. Schwerpunkt der Niederschläge war zunächst das Ultental, Passeiertal und das Unterland, später auch die östlichen Dolomiten. Die Schneefallgrenze sank stellenweise bis auf 500 m.

Mentre all'inizio di novembre era nevicato oltre i 1500 m, l'8 novembre le nevicato hanno raggiunto il fondovalle. Le principali aree interessate dalle precipitazioni sono state dapprima la Val d'Ultimo, la Val Passiria e la Bassa Atesina, e più tardi anche le Dolomiti orientali. Il limite delle nevicato si è abbassato localmente fino a 500 m.

In den darauffolgenden Tagen gab es in ganz Südtirol immer wieder Schneefälle. Am 12. November wurden im Norden und Osten Südtirols rund 40 cm Neuschnee verzeichnet. Allein vom 14. November bis zum 19. November fiel vielerorts mehr als 150 mm Niederschlag. Spitzenreiter war dabei die Station in Sexten mit 199 mm. Die größten Niederschlagsmengen gab es zwischen dem 15. und dem 17. November. Die Schneefallgrenze schwankte dabei stark, am 15. November etwa zwischen 200 m und 1700 m. Am 24. November regnete es stellenweise bis auf 2000 m hinaus.

Nei giorni successivi ci sono state continue nevicato in tutto l'Alto Adige. Il 12 novembre sono stati registrati circa 40 cm di neve fresca nel nord e nell'est della provincia. Solo dal 14 novembre al 19 novembre in molte zone sono caduti più di 150 mm di precipitazione, la stazione di Sesto ha registrato 199 mm. Le quantità maggiori si sono verificate tra il 15 e il 17 novembre. Il limite delle nevicato ha oscillato fortemente, il 15 novembre addirittura tra i 200 e i 1700 m. Il 24 novembre localmente ha piovuto fino a 2000 m.

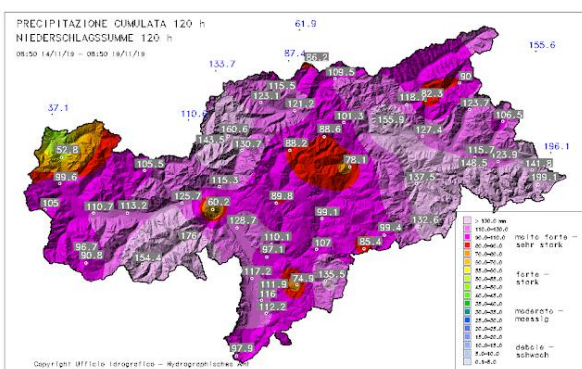


Abb. 2.2, links: Niederschlagssummen vom 14.11.2019 bis zum 19.11.2019.

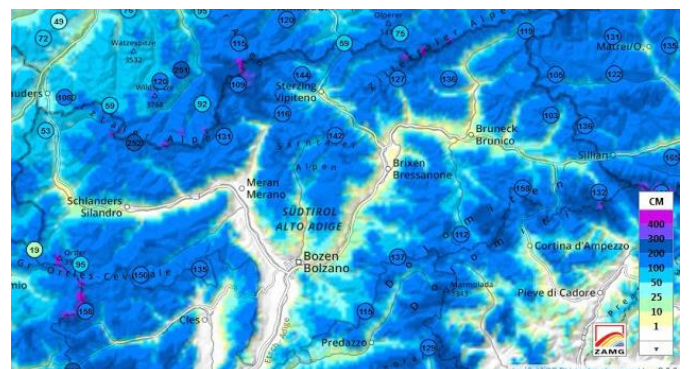


Abb. 2.3, rechts: Schneehöhenverteilung vom 21.11.2019.

Die ergiebigen Schneemengen kamen auf einem relativ warmen und nicht gefrorenen Boden zu liegen. Durch Regeneintrag wurde die Schneedecke zudem stark durchfeuchtet. Dementsprechend konnten im ganzen Land viele Gleitschneelawinen aus steilen

L'abbondante quantità di neve si è depositata su un terreno relativamente caldo e non gelato. Il manto nevoso stesso è stato inoltre fortemente inumidito dalla pioggia. Di conseguenza, in tutto l'Alto Adige dai pendii erbosi ripidi si sono potute osservare

Grashängen beobachtet werden. Einige davon reichten bis in Tallagen, wo sie Straßen verlegten und Infrastrukturen beschädigten. Hochalpin und in hohen Lagen gingen aus eingblasenen Hängen viele trockene Schneebrettlawinen und Lockerschneelawinen ab.



Abb. 2.4, links: Unzählige Gleitschneelawinen in der Nähe von Muls. (Foto: Uli Kofler, 20.11.2019)

Abb. 2.5, rechts: der nasse Schnee und die noch nicht gefrorenen Böden führten zu großen Schäden im Wald. Im Bild die Forststraße zur Tesselberger Alm oberhalb von Gais. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 24.11.2019)

molte valanghe di slittamento. Alcune di queste sono arrivate fino a valle, dove hanno ricoperto strade e danneggiato infrastrutture. In alta montagna e ad alta quota dai siti caricati dal vento si sono distaccate molte valanghe a lastroni asciutte e valanghe a debole coesione.



Fig. 2.4: sinistra: innumerevoli valanghe di slittamento nella zona vicina a Muls (Foto: Uli Kofler, 20.11.2019)

Fig. 2.5, destra: la neve bagnata e il terreno non ancora gelato hanno causato grossi danni nei boschi. Nella foto la strada forestale verso la Malga Tesselberg sopra Gais. (Foto: servizio valanghe Alto Adige, 24.11.2019)



Abb. 2.6, links: Ablagerung einer Lawine in Ridnaun. (Foto: Agentur für Bevölkerungsschutz, 18.11.2019)

Abb. 2.7, rechts: ein kompakter Schneedeckenaufbau ohne Schwachschichten bildet ideale Voraussetzungen für Gleitschneelawinen. (Foto: Forststation Steinhaus, 21.11.2019)



Fig. 2.6, sinistra: Zona di deposito di una valanga a Ridanna. (Foto Agenzia per la protezione civile, 18.11.2019)

Fig.2.7, destra: un manto nevoso compatto senza strati deboli è il presupposto ideale per le valanghe di slittamento. (foto: Stazione forestale di Cadipietra, 21.11.2019)

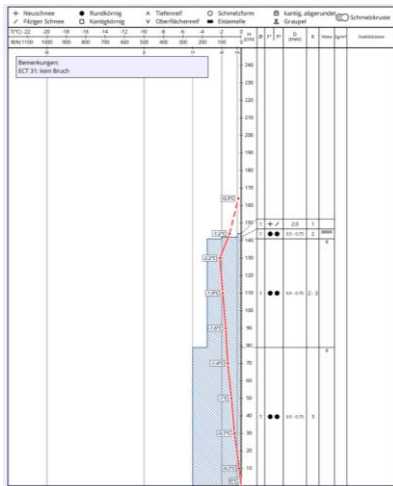


Abb. 2.8: links: typisches Schneeprofil nach den ergiebigen Schneefällen. Große Schneehöhe, keine Schwachschichten und abbauend umgewandelte Schneedecke.

Abb. 2.9: rechts: der erste Lawinenreport der Saison erscheint schon am 16.11.2019. Aufgrund der ergiebigen Schneefälle begann die Saison mit Gefahrenstufe 4, große Lawengefahr.

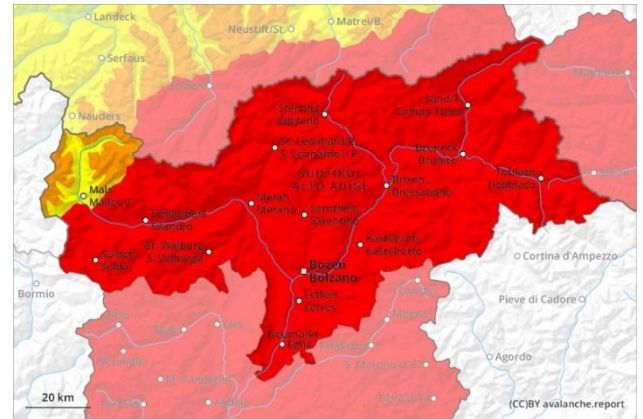


Fig. 2.8: sinistra: tipico profilo del manto nevoso dopo le abbondanti nevicate. Grosso spessore, nessun strato debole e cristalli trasformati per metamorfismo distruttivo.

Fig. 2.9: destra: primo bollettino valanghe della stagione emesso già il 16.11.2019. A causa delle copiose nevicate la stagione inizia con un pericolo valanghe "forte grado 4".

Auf Südtirols Bergen lag somit für die Jahreszeit außergewöhnlich viel Schnee. Eine Abwechslung zu den letzten Jahren, in denen solch ergiebige Schneefälle, wenn überhaupt, erst später in der Saison aufgetreten waren. Die so entstandene mächtige Schneedecke setzte sich recht schnell, verfestigte sich zunehmend und wurde häufig zu einer soliden Basis für den Winter.

Am 1. November kam es in der Hochferner Nordwand im Pfitschertal zum ersten Lawinenunfall der Saison, außerdem wurde am 23. November ein Räumfahrzeug in Schnals von einer Gleitschneelawine erfasst.

Näheres dazu im Abschnitt zu den Lawinenunfällen.

L'altezza del manto nevoso sulle montagne dell'Alto Adige è quindi straordinaria per la stagione. Un cambiamento rispetto agli ultimi anni, quando, nevicate così abbondanti – se – si sono verificate solo in stagione avanzata. La spessa coltre di neve che ne è risultata si è assestata rapidamente e sempre più consolidata, divenendo spesso una solida base per l'inverno.

Il primo novembre si è verificato il primo incidente valanghivo della stagione nella parete nord della Gran Vedretta in Val di Vizze. Inoltre, il 23 novembre, un mezzo sgombraneve è stato investito da una valanga di slittamento a Senales. Per ulteriori informazioni relative agli incidenti consultare la sezione relativa.

Dezember:

Dicembre:

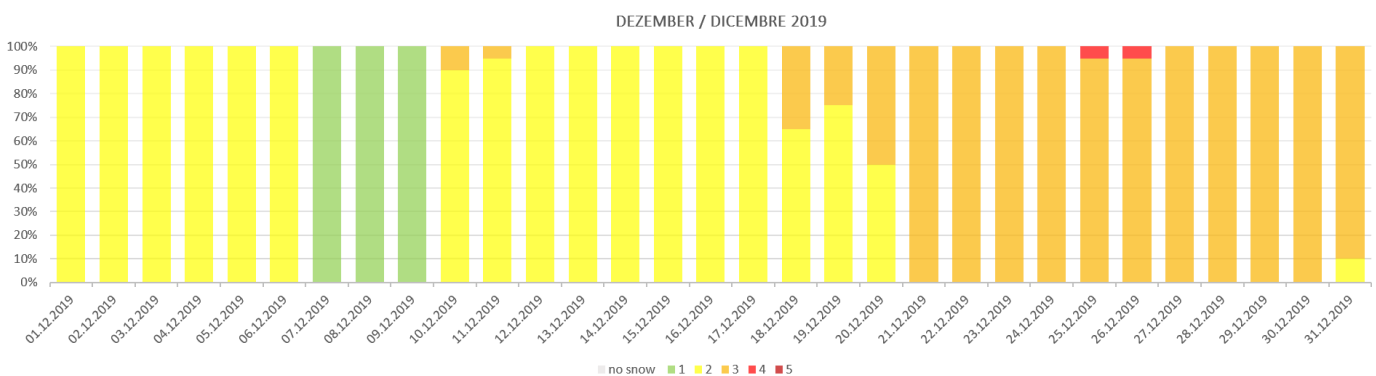


Abb. 2.10: Gefahrenstufenverteilung im Dezember 2019 in Prozent.

Der Dezember war ein überdurchschnittlich milder Monat. Die Temperaturen lagen in den Tälern häufig 2°C über dem Durchschnitt. An vielen Wetterstationen lagen die Niederschlagsmengen über dem Mittel.

Fig. 2.10: distribuzione percentuale del grado di pericolo nel dicembre 2019.

Dicembre è stato un mese eccezionalmente mite. Le temperature nelle valli erano spesso di 2°C sopra la media. In molte stazioni meteorologiche, le cumulate di precipitazione sono state superiori alla media.

Anfang Dezember schneite und regnete es verbreitet etwas, die Schneefallgrenze sank teils auf 600 m. Der Schneedeckenaufbau war dabei durchwegs gut, die Tourenverhältnisse auf den Bergen waren äußerst günstig. Grund dafür war eine Schneedecke ohne Schwachschichten, die oberflächennah häufig aus ungebundenen Schneeschichten bestand.



Abb. 2.11, links: traumhafte Verhältnisse im hinteren Ultental, Weißbrunn (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 03.12.2019)

Abb. 2.12, rechts: typischer Schneedeckenaufbau für Anfang Dezember. Auf einer soliden Basis lagert oberflächennah lockerer, ungebundener Schnee. Schneeprofil vom 03.12.2019, hinteres Ultental, Weißbrunn.

Den nächsten Schneefall gab es Mitte Dezember, dabei lag die Schneefallgrenze aber zum Teil auf 2000 m, gleichzeitig war es zu dieser Zeit äußerst windig. Genau in diesen Tagen ereigneten sich zwei Lawinenunfälle, einer an der Tuferspitz im Ultental, der andere an den Rosszähnen auf der Seiser Alm. Beim Unfall auf der Seiser Alm am 15. Dezember gab es auch das erste Lawinenopfer der Saison zu beklagen.

Eine turbulente Wetterphase stellte sich vor und um Weihnachten ein. Es kam immer wieder zu Schneefällen, die von starkem bis stürmischem Wind begleitet waren. Am 20. und 21. Dezember fielen in den typischen Südstaugebieten bis zu 50 cm Neuschnee, ab dem 22. Dezember herrschte eine straffe Nordströmung, die besonders am Alpenhauptkamm immer wieder Neuschnee brachte.

Ungünstige Sicht-, Wetter- und Lawinenverhältnisse waren der Grund für das zweite Lawinenopfer genau am Heiligen Abend in Sulden. Aus lawinentechnischer Sicht endete das Jahr 2019 tragisch. Am 28. Dezember ereignete sich der international aufsehenerregende Lawinenunfall im Skigebiet Schnals, bei dem es drei Todesopfer auf der Piste zu beklagen gab. Die Details zu den Unfällen gibt es im Kapitel 3, Lawinenunfälle.

All'inizio di dicembre nevicata e piogge diffuse, il limite delle nevicata in alcune zone scende a 600 m. La stratificazione del manto nevoso è buona per tutto il periodo, e le condizioni per le escursioni in montagna estremamente favorevoli. Questo era dovuto alla presenza di un manto nevoso senza strati deboli interni, che spesso in superficie aveva neve a debole coesione.

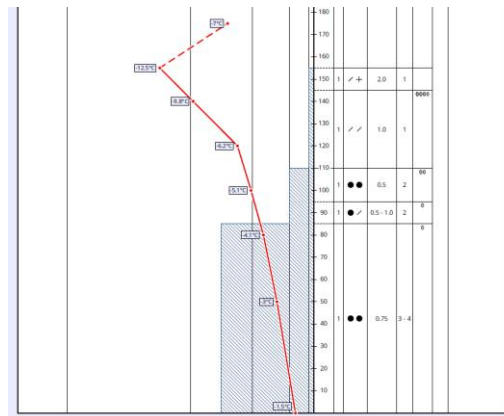


Fig. 2.11, sinistra: condizioni fantastiche in alta Val d'Ultimo, Fontana Bianca (foto Servizio prevenzione valanghe Alto Adige 03.12.2019)

Fig. 2.12, destra: tipica stratificazione del manto nevoso a inizio dicembre. Sul terreno c'è una base solida, verso la superficie neve a debole coesione. Profilo del 03.12.2019 in alta Val D'ultimo, Fontana Bianca

La nevicata successiva si è verificata a metà dicembre, il limite della neve si trovava in parte a 2000 m ed era estremamente ventoso. Proprio in questi giorni si sono verificati due incidenti da valanga, uno alla Cima di Tovo nella Val d'Ultimo, l'altro ai Denti di Terrarossa sull'Alpe di Siusi. Nell'incidente dell'Alpe di Siusi del 15 dicembre c'è stata anche la prima vittima della stagione.

Un periodo turbolento si è registrato prima e nelle giornate intorno a Natale. Ci sono state ripetute nevicata accompagnate da venti da forti a tempestosi. Il 20 e 21 dicembre, nelle tipiche zone di Stau da sud sono caduti fino a 50 cm di neve fresca, e dal 22 dicembre in poi ha prevalso una forte corrente da nord, che ha portato neve fresca in continuazione, soprattutto lungo la cresta principale delle Alpi.

Condizioni meteorologiche, di visibilità e valanghivie sfavorevoli sono state la causa della seconda vittima da valanga a Solda, proprio la Vigilia di Natale. Dal punto di vista valanghivo, l'anno 2019 si è concluso tragicamente. Il 28 dicembre nel comprensorio sciistico della Val Senales, si è infatti verificato l'incidente valanghivo che è stato al centro dell'attenzione dei media a livello internazionale, in cui sono morte tre persone su una pista. I dettagli sugli incidenti si trovano nel capitolo 3, incidenti in valanga.

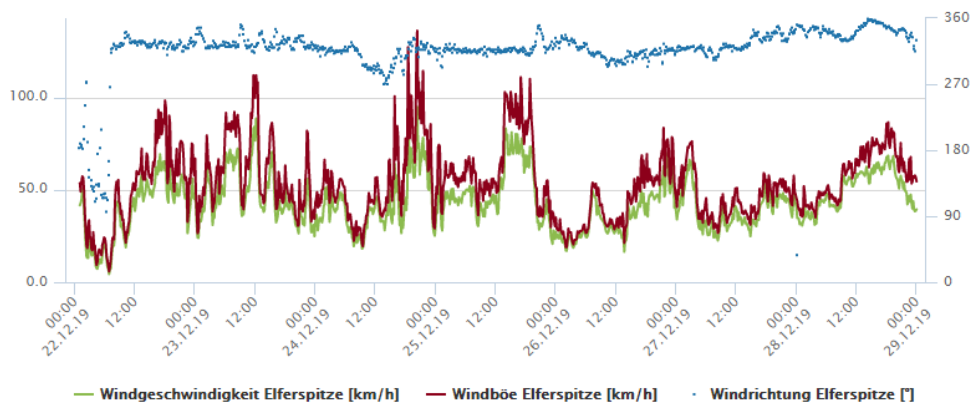


Abb. 2.13: Windmessungen an der Station Elferspitze westlich des Reschensees. Ab dem 22.12. beherrschte eine straffe Nordströmung unser Wettergeschehen mit Windspitzen über 100 km/h.

Fig. 2.13: misurazioni del vento alla stazione automatica sulla Cima Undici a ovest del Lago di Resia. Dal 22.12., una forte corrente da nord con raffiche di oltre 100 km/h, caratterizza il tempo in Alto Adige.

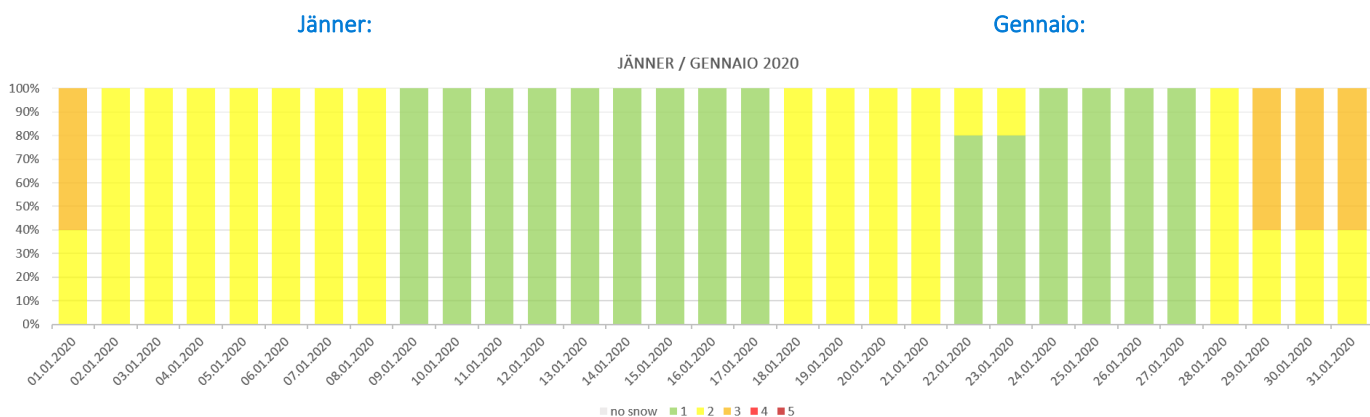


Abb. 2.14: Gefahrenstufenverteilung im Jänner 2020 in Prozent.

Fig. 2.14: distribuzione percentuale del grado di pericolo nel gennaio 2020.

Im Jänner folgte ein Hoch dem nächsten, richtige Kaltlufteinbrüche blieben aus. Deshalb war es in ganz Südtirol oft trocken, sonnig und überdurchschnittlich mild. Die Temperaturen lagen im ganzen Land über dem langjährigen Durchschnitt, die positiven Abweichungen betragen im Tal meist 1,5° bis 2°. Aber auch auf den Bergen gab es sehr milde Perioden, zum Teil sank die Temperatur nicht einmal in der Nacht unter 0°C (z.B. vom 8. auf den 9. Jänner oder vom 12. auf den 13. Jänner).

Landesweit fielen im Jänner nur wenige Millimeter Niederschlag, der Monat war deutlich zu trocken. Nennenswerten Schneefall gab es am 18. Jänner, mit bis zu 20 cm in der Ortlergruppe. Auch in den letzten Jännertagen gab es etwas Neuschnee, vor allem an der Grenze zu Nordtirol.

Nachdem sich die Lawinensituation Anfang des Monats immer weiter entspannt hat, stellten sich in der Folge günstige Tourenverhältnisse ein. Zur Mitte des Monats gab es neun Tage in Folge in der gesamten Europaregion geringe Lawinengefahr der Stufe 1. Aber nicht nur bei uns war die Situation sehr entspannt, fast im gesamten Alpenbogen herrschte zu dieser Zeit geringe Lawinengefahr.

A gennaio si sono susseguiti un campo anticiclonico dopo l'altro, ed è mancato la tipica incursione di aria fredda. Per questo motivo, tutto l'Alto Adige era spesso senza precipitazioni, soleggiato ed eccezionalmente mite. Le temperature sono state superiori alla media del lungo periodo, con in valle scostamenti positivi di quasi 1,5°/ 2°. Anche in montagna ci sono stati periodi molto miti, in alcuni casi la temperatura non è scesa sotto gli 0°C nemmeno di notte (ad esempio dall'8 al 9 gennaio o dal 12 al 13 gennaio).

A livello provinciale a gennaio sono caduti solo pochi millimetri di precipitazione, il mese era chiaramente troppo secco. Il 18 gennaio c'è stata una nevicata degna di nota, con fino a 20 cm nel Gruppo Ortles. Negli ultimi giorni di gennaio c'è stata ancora un po' di neve fresca, soprattutto al confine con il Tirolo del Nord. All'inizio del mese la situazione valanghiva migliorava progressivamente, le condizioni per le escursioni rimanevano favorevoli. A metà del mese per nove giorni consecutivi c'era un debole pericolo di valanghe - grado 1 - in tutta la regione dell'Euregio. Ma la situazione non era solo molto favorevole nella nostra regione; quasi tutto l'arco alpino in quel periodo riportava un debole pericolo di valanghe.

Die größte Gefahr ging im Gelände von der Abrutschgefahr auf steilen, windgepressten oder wiedergefrorenen Schneeoberflächen aus.



Abb. 2.15, links: die lange Schönwetterperiode mit klaren Nächten förderte die aufbauende Umwandlung der Schneedecke. Im Bild große kantige Kristalle und Becherkristalle. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 15.01.2020)

Abb. 2.16, rechts: Schneeprofil von Mitte Jänner. Die Schneedecke besitzt ein stabiles Fundament aus kantig, abgerundeten Kristallen. An der Oberfläche gibt es auch Schwachschichten, die wie in diesem Fall zwar zur Bruchfortpflanzung neigen, aber erst bei großer Belastung.

Besonders in den Dolomiten ging die Schneebedeckung im Laufe des Monats in Südhängen immer mehr zurück, am Alpenhauptkamm war es besser. Mit Neuschnee und Wind stieg hier die Lawinengefahr am Ende des Monats auf erheblich, der Stufe 3.



Abb. 2.17, links: in Südhängen war die Schneebedeckung in den Dolomiten zur Monatsmitte mager. Aufgenommen in der Nähe des Zendlers Kofel, Villnöss. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 15.01.2020)

Abb. 2.18, rechts: Gemeldete Lawinen am Ende des Monats bestätigen den Anstieg der Lawinengefahr. Im Bild ein kleines, ausgelöstes Schneebrett an der Eggespitz, Zösen, Mühlwaldertal. (Foto: Christiane Willeit, 30.01.2020)

Il pericolo maggiore era costituito dalla possibilità di scivolare sul terreno ripido sulle superfici indurite dal vento o rigelate

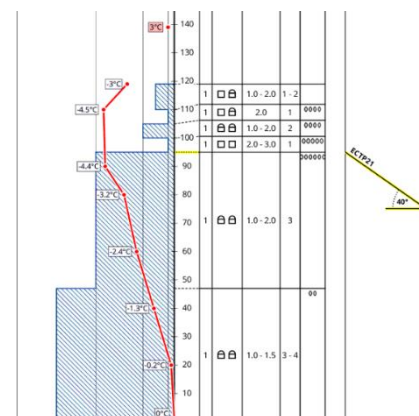


Fig. 2.15, sinistra: il lungo periodo di bel tempo con noti serene ha portato ad una trasformazione del manto nevoso per forte gradiente. Nella foto grossi cristalli angolari e a calice. (Foto Servizio prevenzione valanghe Alto Adige 15.01.2020)

Fig. 2.16, destra: profilo del manto nevoso di metà gennaio. Base stabile, formata da cristalli a forme miste, alla superficie che come in questo caso degli strati deboli che però difficilmente propagano una frattura, ev. solo con un forte sovraccarico.

Specie sui pendii esposti a sud della zona dolomitica, nel corso del mese la copertura nevosa è andata progressivamente ritirandosi, lungo la cresta di confine un po' meno. In queste zone verso la fine del mese per la neve fresca e il vento, il pericolo valanghe è aumentato a marcato grado 3.



Fig. 2.17, sinistra: a metà mese i versanti a sud nelle Dolomiti avevano una copertura nevosa scarsa. Vicino al Col di Poma, Val di Funes (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 15.01.2020)

Fig. 2.18, destra: alla fine del mese le segnalazioni di valanghe confermavano l'aumento del pericolo. Nella foto una piccola valanga provocata verso la Eggespitz, Zösen, Valle di Selva dei Molini (Foto: Christiane Willeit, 30.01.2020)

Februar:

Wie der Jänner, so war auch der Februar ein äußerst trockener und milder Monat. Nur an der Grenze zu Nordtirol gab es nennenswerten Niederschlag.

Anfang des Monats bestimmte eine nördliche Anströmung das Wettergeschehen. Mit teilweise etwas Neuschnee und Wind herrschte am Alpenhauptkamm bis fast zur Monatsmitte meist erhebliche Lawinengefahr der Stufe 3. Richtung Süden war die Situation entspannter bei mäßiger oder geringer Lawinengefahr. In der Folge war die Lawinensituation recht günstig, bevor sie in den letzten Februartagen wieder anstieg und Stufe 3 erreichte.

Der Wind wehte im Februar zweimal außerordentlich stark. Das erste Mal am 4. und 5. Februar mit Durchzug eines Sturmtiefs. Dabei wurden in Prettau 98 km/h und in Hintermartell 101 km/h gemessen (jeweils neuer Stationsrekord). Das zweite Mal am 10. und 11. Februar, wobei bei diesem Ereignis vor allem auf den Bergen extremer Wind zu verzeichnen war. Auf der Schöntaufspitze (3330 m) in Sulden wurden am 11. Februar 192 km/h gemessen.

Febbraio:

Come gennaio, anche febbraio è stato un mese estremamente secco e mite. Solo al confine con il Tirolo del Nord ci sono state precipitazioni significative.

All'inizio del mese, il tempo veniva determinato da una corrente da nord. Fino a quasi metà del mese lungo la cresta di confine il pericolo valanghe era marcato, grado 3, con un po' di neve fresca e vento. Verso sud, la situazione era più tranquilla con un pericolo di valanghe moderato o debole. Di seguito la situazione valanghiva era abbastanza favorevole, e solo negli ultimi giorni di febbraio il pericolo aumentava a marcato - grado 3.

Due volte a febbraio il vento spirava straordinariamente forte. La prima è stata il 4 e 5 febbraio con il passaggio di una depressione tempestosa. Le velocità del vento misurate a Predoi sono state di 98 km/h e a in Alta Val Martello di 101 km/h (nuovo record di stazione in tutti e due i casi). La seconda è stata il 10 e 11 febbraio, con venti estremi soprattutto in montagna. Sulla Cima Beltovo (3330 m) sopra Solda l'11 febbraio sono stati misurati 192 km/h.

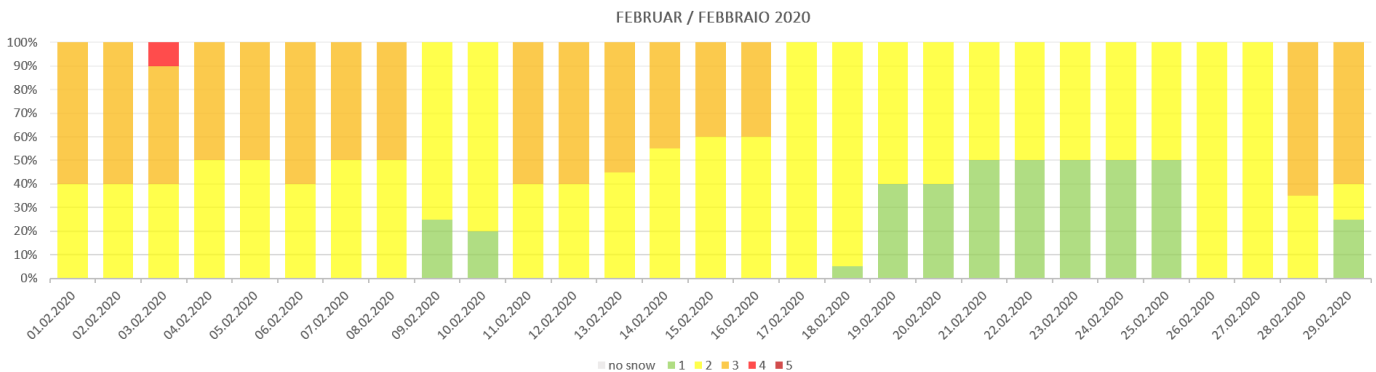


Abb. 2.19: Gefahrenstufenverteilung im Februar 2020 in Prozent.

Fig. 2.19: distribuzione percentuale del grado di pericolo nel febbraio 2020.

Die Schneedecke war im Februar im Allgemeinen kleinräumig sehr unterschiedlich. Durch milde Temperaturen und Regen Anfang Februar kam es bereits zu Schmelzumwandlung. Mit dem anschließenden Schneefall setzte sich kalter Neuschnee auf die teils warme Altschneedecke. Der hohe Windeinfluss verursachte eine stark unterschiedliche Schneehöhenverteilung mit abgeblasenen Geländekanten und Tribschneeansammlungen in Mulden und Rinnen. Gleichzeitig fanden sich in der Altschneedecke vor allem an schneearmen Stellen und schattseitig kantig aufgebaute Schwachschichten.

Il manto nevoso a febbraio si presentava generalmente in modo molto vario. Le temperature miti e le piogge di inizio mese avevano già attivato processi di fusione. La nevicata successiva si è depositata sul vecchio manto nevoso relativamente caldo. Il vento forte ha influenzato molto lo spessore della neve che risultava molto variabile, con zone del terreno esposte erose e accumuli di neve ventata nelle conche e nei canali. Allo stesso tempo, nel manto nevoso si trovavano strati deboli di cristalli angolari, soprattutto nelle zone all'ombra e con poca neve.



Abb. 2.20, links und rechts: zwei Bilder die den Februar gut beschreiben. Im windgeschützten Gelände gab es am Alpenhauptkamm vor allem zu Monatsbeginn Pulverschnee zu genießen. Im windexponierten Gelände hat der Wind, wie man im rechten Bild erkennen kann, ganze Arbeit geleistet. Das Foto links zeigt die Maurerspitze im Pflerschtal (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 01.02.2020). Das rechte Bild zeigt eine abgeblasene Passhöhe im hinteren Passeiertal (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 13.02.2020).

Mit feuchten, milden Luftmassen und bedeckten Nächten gab es am Wochenende, um den 22. und 23. Februar die erste nennenswerte Nassschneelawinenaktivität zu verzeichnen. Dabei erreichte am 24.02. eine kleinere Nassschneelawine in Sulden auch die Piste der Talabfahrt, eine Skifahrerin wurde mitgerissen. Die Schneequalität litt unter diesen Bedingungen beträchtlich. Zu erwähnen ist noch eine Kaltfront, die am 26.02. durchgezogen ist. Mit ihr entstanden die ersten Gewitter, außerdem wurden aus einigen Gebieten beträchtliche Mengen an Graupel gemeldet.



Abb. 2.21, links: Peitlerkofel Südseite. In den Dolomiten ging der Schnee im sonnenexponierten Gelände immer weiter zurück. Seit November gab es keinen nennenswerten Schneefall mehr. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 19.02.2020)

Abb. 2.22, rechts: Mit dem Durchzug der Kaltfront am 26.02 entstanden Graupelschauer, die lokal wie hier im Naiftal, östlich von Meran für ordentliche Graupelablagerungen sorgten. (Foto: Laurin Mayer, Forststation Meran)



Fig. 2.20, sinistra e destra: due immagini che descrivono molto bene il mese di febbraio. Nelle zone protette dal vento lungo la cresta di confine, specie all'inizio mese si poteva trovare della neve polverosa. Nell'immagine di destra si vede invece come il vento abbia lavorato bene le zone esposte erodendo il manto nevoso fino al suolo. A sinistra Monte Muro in Val di Fleres (01.02.2020). A destra un passo esposto all'azione del vento in alta Val Passiria (13.02.2020) Foto: Servizio prevenzione valanghe

Con masse d'aria umide e miti e notti nuvolose, nel fine settimana del 22 e 23 febbraio si è registrata la prima notevole attività valanghiva di neve bagnata. A Solda il 24.02. una piccola valanga di neve bagnata, ha raggiunto la pista di rientro investendo una sciatrice. La qualità della neve ha sofferto molto in queste condizioni. Va anche menzionato un fronte freddo, che è passato sull'Alto Adige il 26.02. che ha causato i primi temporali dell'anno e da alcune zone sono state segnalate notevoli quantità di neve pallottolare.



Fig. 2.21, sinistra: Versante sud del Sas de Putia. Nelle Dolomiti sui pendii soleggiati il manto si è ritirato ulteriormente. Da novembre non si sono registrate altre nevicate significative. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 19.02.2020)

Fig. 2.22, destra: il giorno 26.02 con il passaggio di un fronte freddo si sono registrati dei rovesci con neve pallottolare che localmente, come qui nella val Naif, ad est di Merano, è caduta con spessori considerevoli. (Foto: Laurin Mayer, Stazione forestale Merano)

März:

Der März war ein durchschnittlicher Monat. Die Temperaturen lagen nahe den langjährigen Mittelwerten und auch bei den Niederschlägen war es im Großteil Südtirols durchschnittlich nass.

Marzo:

Marzo è stato un mese nella media. Le temperature sono state vicine alle medie del lungo periodo e in gran parte dell'Alto Adige anche le precipitazioni sono state in linea con i valori medi.

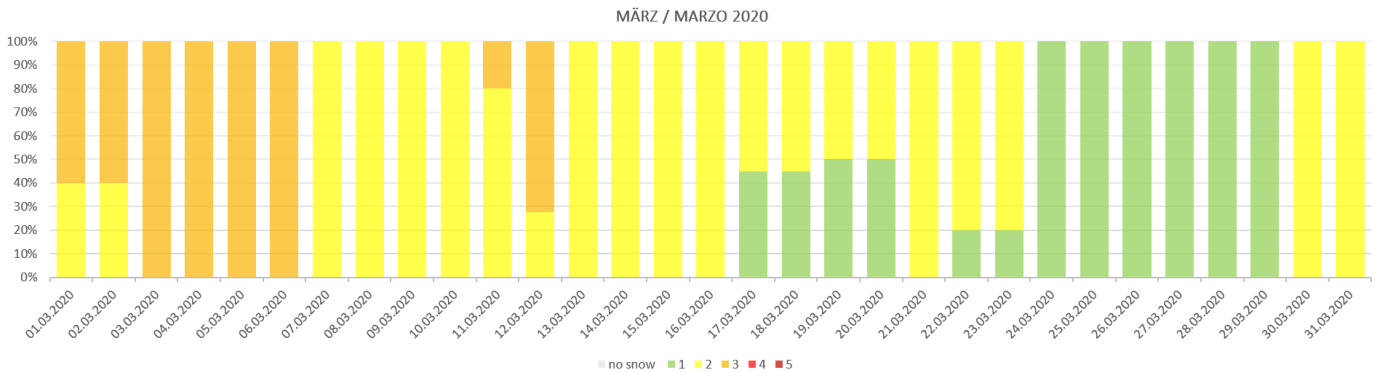


Abb. 2.23: Gefahrenstufenverteilung im März 2020 in Prozent.

Fig. 2.23: distribuzione percentuale del grado di pericolo in marzo 2020.

In den ersten Märztagen gab es im ganzen Land Neuschnee. Gebietsweise fielen von Montag (02.03.2020) bis Freitag (06.03.2020) zwischen 30 bis 50 cm, lokal auch bis zu 60 cm. Am meisten Schnee gab es dabei in den südlichen Dolomiten, der Zone Ulten - Passeier und den nördlichen Sarntaler Alpen. Deutlich weniger Schnee fiel dagegen im oberen Vinschgau und im oberen Pustertal, hier schneite es 10 bis 20 cm. Begleitet wurden die Schneefälle stets von starkem bis stürmischem Wind aus wechselnden Richtungen. Auf den Bergen wurden gebietsweise Windspitzen über 100 km/h gemessen. Der Triebsschnee war in diesen Tagen das Hauptproblem. In den Tagen darauf beruhigte sich das Wetter und es gab sehr sonnige und milde Verhältnisse. Und dann kam das Coronavirus.

Nei primi giorni di marzo è nevicato su tutto l'Alto Adige. Nel periodo compreso tra il lunedì 02.03. e venerdì 6.03. cadevano dai 30 ai 50 cm, localmente anche fino 60 cm.

Le maggiori precipitazioni sono avvenute sulle Dolomiti meridionali, nella zona della Val d'Ultimo e sulle Alpi Sarentine settentrionali. Molta meno neve è caduta invece in alta Val Venosta e alta Val Pusteria. Qui si sono misurati da 10 a 20 cm. Le neviccate sono state accompagnate da vento forte e tempestoso di direzione variabile. In montagna si sono misurate raffiche di oltre 100 km/h. In questi giorni il problema valanghivo principale era la neve ventata. Nelle giornate seguenti il tempo si stabilizzava e le condizioni erano miti e soleggiate.

E poi arrivò la pandemia da Coronavirus.



Abb. 2.24, links: abgeblasene Geländekanten mit Wächtenbildung im hinteren Martell. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 05.03.2020)

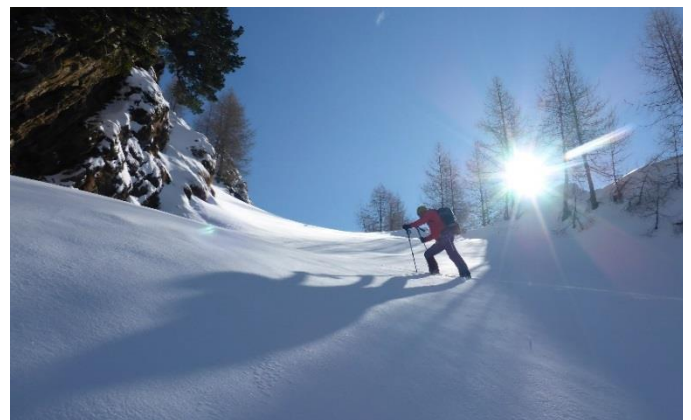


Abb. 2.25, rechts: kalter und sehr lockerer Pulverschnee ohne Windeinfluss im hinteren Passeiertal. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 04.03.2020)

Fig. 2.24, sinistra: Zona di terreno erosa con formazione di cornici in Val Martello. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 05.03.2020)
Fig. 2.25, destra: neve fredda e polverosa senza influsso del vento in Alta Val Passiria (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 04.03.2020)

Mit der Coronavirus Pandemie mussten aufgrund einer staatlichen Notverordnung alle Skigebiete am 10. März schließen, danach waren auch alle sportlichen Aktivitäten im Freien untersagt, somit auch das Skitourengehen und Schneeschuhwandern.

Am Beginn des Lockdowns wurden uns noch ein paar Lockerschneelawinen gemeldet, mit dem ruhigen Frühlingswetter beruhigte sich aber auch die Lawinensituation immer weiter.

Con la dichiarazione di pandemia da Coronavirus, a seguito dell'emergenza nazionale, il 10 marzo tutti i comprensori sciistici hanno dovuto chiudere. Anche le attività all'aperto sono state vietate, quindi anche lo sci alpinismo e l'escursionismo con le racchette da neve. All'inizio del Lockdown ci sono state segnalate ancora alcune valanghe di neve a debole coesione, poi con il tempo primaverile molto tranquillo, anche la situazione valanghiva si è sempre più tranquillizzata.



Abb. 2.26: Sowohl die Bergrettung im italienischen Alpenverein CAI als auch die Bergrettung im Alpenverein Südtirol appellierten in sozialen Medien für das Unterlassen von alpinen Unternehmungen, um bei möglichen Unfällen das Sanitätssystem nicht zusätzlich zu belasten. (Bild: Facebook CNSAS, 11.3.2020)

Fig. 2.26: sia il soccorso alpino del CAI come anche quello dell'Alpenverein appellavano, attraverso i social media, affinché le persone si astenessero dall'intraprendere escursioni. In caso di incidente si sarebbero ulteriormente caricate le strutture sanitarie già al loro limite operativo. (Foto: Facebook CNSAS 11.03.2020)

Nach dem Lockdown gab es nur mehr wenig Niederschlag im Land. Etwas Schnee fiel noch am 14., am 22. und am 30 März. Sonst war der März oft sonnig und die Nächte klar, die Temperaturen aber nicht außerordentlich hoch und die Luftmassen häufig trocken. Diese Kombination führte dazu, dass sich die Schneeschmelze abgesehen von Südhängen in Grenzen hielt.

Aufgrund der Corona Krise durfte der Lawinenwarndienst ab Mitte März keine Schneedeckenuntersuchungen im Gelände mehr durchführen. Meldungen aus dem Gebirge blieben Mangelware, über Webcams und Videokonferenzen mit benachbarten Warndiensten sowie über Informationen aus dem Schneedeckenmodellierungsmo-
dell SNOWPACK konnte trotz alledem der tägliche Lawinenreport bis zum Ende der Wintersaison erstellt werden, wenn auch in allgemeinerer Form.

Das Modell SNOWPACK simuliert anhand der gemessenen Parameter an automatischen Schneemessstationen den Aufbau der Schneedecke. Vor allem bei der Nassschneeproblematik kann es helfen die Perioden mit erhöhter Aktivität genauer vorherzusagen.

Dopo l'inizio dell'isolamento, in provincia sono avvenute solo poche precipitazioni. Il 14, il 22 ed il 30 marzo è caduta ancora un po' di neve. Per il resto, marzo era spesso soleggiato e le notti limpide, le temperature non erano eccezionalmente alte e le masse d'aria spesso asciutte. Questa combinazione di fattori ha portato ad una limitata fusione della neve, eccezion fatta sui pendii meridionali.

A causa della pandemia da Coronavirus, a partire da metà marzo il servizio prevenzione valanghe non ha più potuto effettuare indagini del manto nevoso sul campo. Le segnalazioni dalle montagne erano scarse, ma il bollettino giornaliero delle valanghe ha potuto essere prodotto, anche se in una forma più generica, fino alla fine della stagione invernale, utilizzando webcam, confrontandosi in videoconferenza con i servizi valanghe confinanti, e utilizzando le informazioni del modello di simulazione del manto nevoso SNOWPACK.

Il modello SNOWPACK, sulla base dei parametri misurati dalle stazioni automatiche di misura, simula l'evoluzione del manto nevoso al suolo. Soprattutto in caso di problemi di neve bagnata, può aiutare a prevedere con maggiore precisione i periodi di maggiore attività valanghiva.

April:

Der April war trocken, warm und sehr sonnenreich. Ein Hoch folgte dem nächsten und sorgte fast durchgehend für ruhiges

Aprile:

Il mese di aprile è stato mite e molto soleggiato. Il susseguirsi di campi anticiclonici ha portato, quasi senza interruzione, ad un

Frühlingswetter. Erst in der zweiten Monathälfte fiel noch etwas Regen oder Schnee.

tempo primaverile molto calmo. Solo negli ultimi giorni è caduta un po' di pioggia.

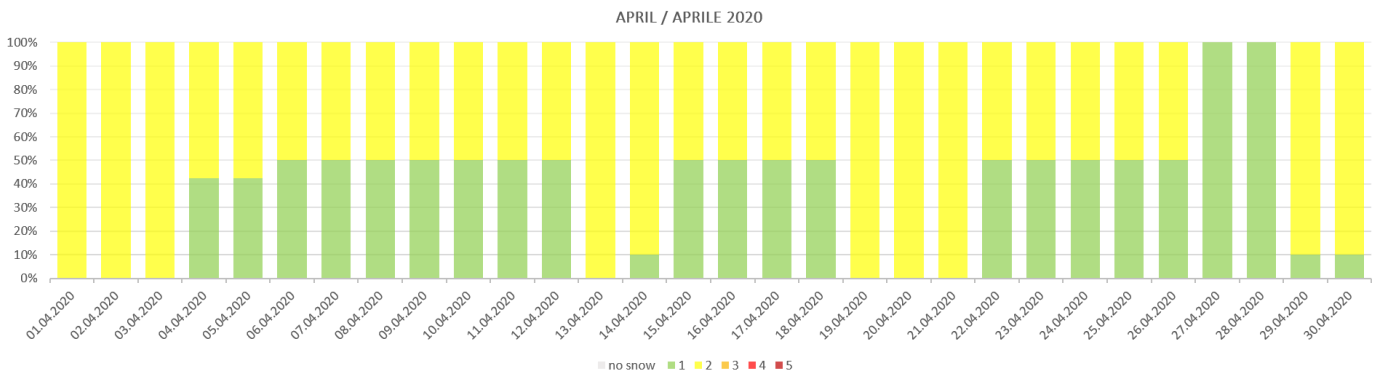


Abb. 2.27: Gefahrenstufenverteilung im April 2020 in Prozent.

Fig. 2.27: distribuzione percentuale del grado di pericolo in aprile 2020.

Anfang April förderten die starke Sonnenstrahlung und der Anstieg der Temperaturen zwar die Schneeschmelze, dies v.a. in sonnenexponierten und mittleren Lagen (1000 - 2000 m), durch die trockenen Luftmassen hielt sich die Schneeschmelze aber in Grenzen. Bei der Lawinengefahr galt es einen geringen Tagesgang der Lawinengefahr zu beachten.

All'inizio di aprile, la forte radiazione solare e l'aumento delle temperature hanno favorito la fusione della neve, soprattutto alle quote medie e sulle esposizioni soleggiate (1000 - 2000 m), ma le masse d'aria secca hanno fatto sì che la fusione rimanesse a livelli contenuti. Il pericolo valanghe non ha avuto grandi oscillazioni nell'arco della giornata.

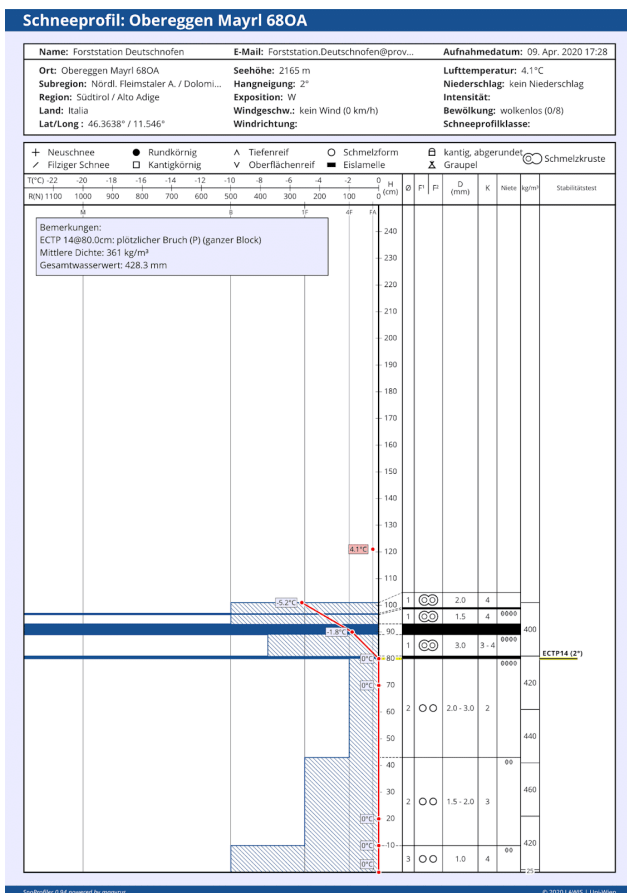


Abb. 2.28, links: klassischer Aufbau der Schneedecke im Frühling. Oberflächennah findet man mehrere Schmelzharschkrusten bzw. Eislamellen, sie überlagern eine feuchte und isotherme Schneedecke aus Schmelzformen. Tagsüber erwärmt sich der



Fig. 2.28, sinistra: classica stratificazione del manto nevoso in primavera. Vicino alla superficie si trovano numerose croste da fusione e rigelo o ghiaccio, poi un manto umido isothermico formato da cristalli con forme da fusione. Durante il giorno il

oberste Teil der Schneedecke bis die gesamte Schneedecke isotherm ist.

Abb. 2.29, rechts: in hohen Lagen bzw. nordseitig war die Schneedecke Mitte April noch nicht durchfeuchtet, wie es die Modellierung mit SNOWPACK an der 2815 m hoch gelegenen Station Madritsch zeigt. Oberflächennah findet man eine mächtige Schmelzharschkruste, am Boden gibt es noch kantig aufgebaute Kristallformen.

Abb. 2.30, rechts unten: Der Schnee zieht sich immer weiter in die Höhe zurück und macht dem Frühling Platz, Stuls, Passeiertal. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol).

Am 19. und 20. April kam es zu einer erhöhten Nassschneelawinenaktivität. Grund dafür war der erste Wassereintrag, in die in mittleren Lagen teils noch trockene Schneedecke. Dies führt bekanntlich zu einer deutlichen Reduzierung der Schneedeckenstabilität. Die Zutaten dafür waren: hohe Temperaturen, direkte und diffuse Sonnenstrahlung, hohe Luftfeuchtigkeit, fehlende nächtliche Ausstrahlung und Regen. Besonders aus schattigem Gelände unterhalb von etwa 2500 m wurden uns Nassschneelawinen gemeldet. In der Folge beruhigte sich die Situation wieder.



Abb. 2.31, links: Ablagerungen von Nassschneelawinen oberhalb vom Klaussee im Skigebiet Klausberg, Ahrntal. (Foto Franz König, Lawinenkommission Ahrntal, 20.4.2020)

Abb. 2.32, rechts: Eine Nassschneelawine erreicht fast die Ahr, Prettau. (Foto Franz Griessmair, 19.04.2020)

Mai:

Am 3. Mai 2020 wurde die regelmäßige Erstellung des Lawinenreports eingestellt.

Schauen wir uns den gesamten Mai an, dann lagen die Temperaturen in Südtirol leicht über dem Durchschnitt und die Niederschlagsmengen etwas unter dem Mittelwert.

Mit Anfang Mai gab es bis auf 3000 m hinauf südseitig keine zusammenhängende Schneedecke mehr, nordseitig schritt die Schneeschmelze weiter voran.

Am Monatsanfang war die Lawinensituation oberhalb von etwa 2800 m nicht zu unterschätzen. Besonders aus steilem,

riscaldamento interessa anche la parte alta del manto cosicché tutto lo spessore risulta in isoterma.

Fig. 2.29, destra: ad alta quota o sulle esposizioni nord, a metà aprile il manto nevoso non era ancora completamente bagnato, come si evince dalla modellazione con lo SNOWPACK alla stazione di Madriccio a 2815 m di quota. Vicino alla superficie c'è una spessa crosta di fusione, sul terreno ci sono ancora cristalli con forme angolari.

Fig. 2.30, destra sotto: Il manto nevoso si ritira sempre più a quote elevate lasciando spazio alla primavera, Stulles, Val Passiria. (Foto: Servizio prevenzione valanghe).

Il 19 e 20 aprile si registra una elevata attività valanghiva di valanghe bagnate. Questo picco è riconducibile al primo forte inumidimento del manto nevoso, che alle quote medie era ancora asciutto. Come noto questo porta ad una sensibile diminuzione della stabilità del manto. E questo marcato inumidimento è stato iniziato da: temperature elevate, radiazione solare diretta e diffusa, elevata umidità dell'aria, pioggia e mancato irraggiamento notturno. Le segnalazioni di valanghe bagnate hanno riguardato soprattutto i pendii ombreggiati al di sotto dei 2500 m ca. Successivamente la situazione si è nuovamente tranquillizzata.



Fig. 2.31, sinistra: depositi di valanghe bagnate sopra Lago Chiusetta nel comprensorio di Cadipietra, Valle Aurina (foto Franz König, Commissione valanghe Valle Aurina, 20.04.2020).

Fig. 2.32, destra: una valanga bagnata raggiunge quasi il Rio Aurino a Predoi (foto Franz Griessmair, 19.04.2020).

Maggio:

Il 3 maggio il servizio prevenzione valanghe ha terminato la regolare emissione del bollettino valanghe.

Se consideriamo l'intero mese di maggio, le temperature in Alto Adige sono state leggermente al di sopra della media, mentre le precipitazioni leggermente al di sotto.

All'inizio di maggio fino a 3000 m sui versanti a sud non c'era più un manto nevoso continuo, su quelli a nord invece, continuava la fusione della neve.

All'inizio del mese, la situazione valanghiva sopra i 2800 m circa era ancora da valutare con attenzione. Soprattutto dai terreni

nordexponiertem Gelände wurden in Nordtirol ausgelöste Lawinen gemeldet, aber auch am Hochgall in der Rieserfernergruppe. Am Lodner in Pfelders kam es am 7. Mai zum letzten Lawinenunfall des Winters.

Zusammenfassend:

Betrachtet man den gesamten Verlauf des Winters an den Beobachterstationen in Pfelders (1620 m) und Obereggen (1872 m), so liefern sie ein charakteristisches Bild des heurigen Winters. Das Auffälligste waren die außergewöhnlichen Schneefälle im November 2019 im ganzen Land. Danach kam vor allem in den südlichen Landesteilen in den Wintermonaten kaum mehr Schnee dazu, am Alpenhauptkamm gab es ein paar kleinere Schneefallereignisse. Anfang März gab es noch einmal mehr Schnee, bevor die Schneeschmelze eintrat.

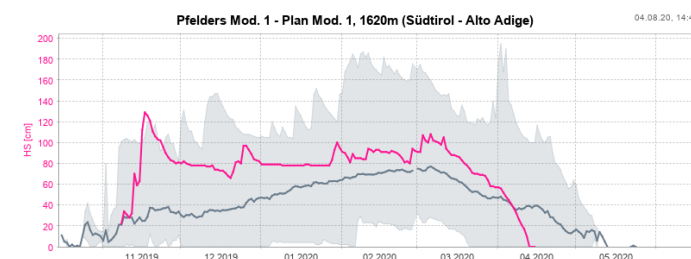


Abb. 2.33, links und Abb. 2.34, rechts: Gemessene Schneehöhen an den Beobachterstationen Pfelders (links) und Obereggen (rechts) im Winter 2019/20. Die pinke Linie zeigt die täglich gemessene Gesamtschneehöhe, das langjährige Mittel markiert die blaue Linie. Maxima und Minima werden durch den grauen Bereich begrenzt.

Der Verlauf der Lawinengefahrenstufen des Winters 2019/20 zeigt ein gewohntes Bild: Während des gesamten Winters trat die Stufe 2 (mäßig) weitaus am häufigsten auf, gefolgt von Gefahrenstufe 3 (erheblich) und 1 (gering). Gefahrenstufe 4 (groß) trat am seltensten auf, während Gefahrenstufe 5 (sehr groß) nie ausgerufen wurde.

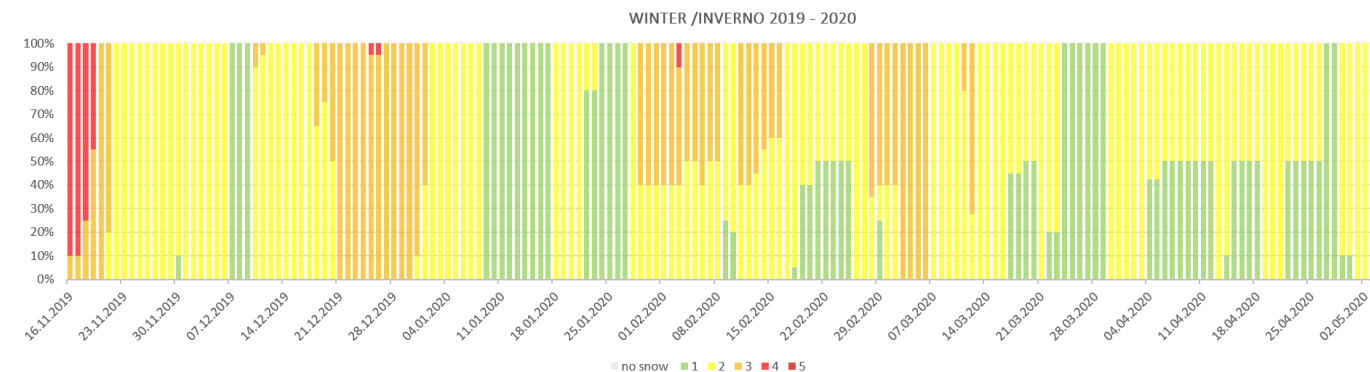


Abb. 2.35: Gefahrenstufenverteilung vom 16.11.2019 bis zum 30.4.2020.

ripidi, esposti a nord venivano segnalate valanghe, in Tirolo del Nord, ma anche dal Collalto nel gruppo delle Vedrette di Ries. L'ultimo incidente valanghivo dell'inverno è avvenuto il 7 maggio su Cima Fiammante a Plan Passiria.

In sintesi:

Osservando l'intero corso dell'inverno alle stazioni di misura di Plan in Passiria (1620 m) e Obereggen (1872 m), si ha un quadro caratteristico dell'inverno 2019/20.

Il fenomeno più eclatante è stato la straordinaria nevicata del novembre 2019 su tutto il territorio provinciale. In seguito, soprattutto nelle zone meridionali della provincia, nei mesi invernali non ci sono quasi più state neviccate, qualche debole evento si è potuto registrare lungo la cresta di confine. All'inizio di marzo, è arrivata della neve fresca, prima che iniziasse la fusione di tutto il manto.

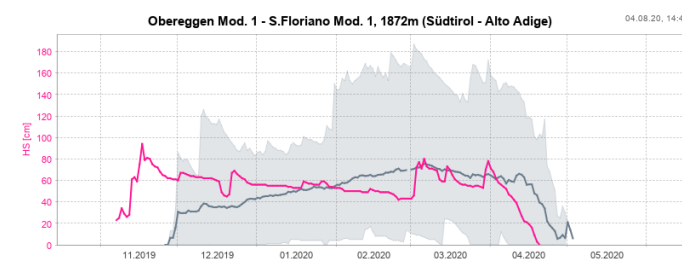
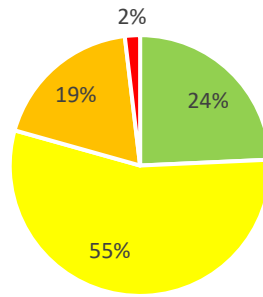


Fig. 2.33, sinistra e fig. 2.34, destra: le altezze neve alle stazioni di osservazione di Plan Passiria (a sinistra) e Obereggen (a destra) nell'inverno 2019/20. La linea rosa più spessa indica l'altezza del manto nevoso misurato giornalmente. La media del lungo periodo viene segnata dalla linea blu. I massimi e i minimi storici sono delimitati dalla zona grigia.

L'andamento del grado di pericolo valanghe nell'inverno 2019/20 mostra un'immagine già nota: durante tutto l'inverno, il livello 2 (moderato) è stato di gran lunga il più comune, seguito dai livelli di pericolo 3 (marcato) e 1 (debole). Il livello di pericolo 4 (forte) era il meno frequente, mentre il livello di pericolo 5 (molto forte) non è mai stato emesso.

Fig. 2.35: distribuzione del grado di pericolo valanghe dal 16.11.2019 al 30.04.2020.



■ 1 Gering / debole ■ 2 Mäßig / moderato
 ■ 3 Erheblich / marcato ■ 4 Groß / forte

Abb. 2.36: Gefahrenstufenverteilung des Winters 2019/20.

Fig. 2.36: distribuzione percentuale del grado di pericolo valanghe nell'inverno 2019/20.

3. Lawinenunfälle

3. Incidenti valanghivi

Als Lawinenunfall bezeichnet man ein Lawinenereignis, bei dem mindestens eine Person von Schneemassen mitgerissen wird, unabhängig von den Folgen. Die registrierte Anzahl der Lawinenunfälle liegt unter der Realität, da Lawinenunfälle, welche glimpflich ausgehen, nur selten gemeldet werden.

Un incidente valanghivo è un evento in cui almeno una persona viene trascinato da una massa di neve in movimento, indipendentemente dalle conseguenze. Il numero di incidenti da valanghe registrato è inferiore al numero reale di incidenti che accadono, poiché raramente vengono segnalati gli incidenti senza conseguenze importanti.

Datum Data	Gemeinde Comune	Ort Località	Gefahrenstufe Grado pericolo	Mitgerissen travolti	Unverletzt illesi	Verletzt feriti	Todesopfer morti
01.11.2019	Pfösch Val di Vizze	Hochferner Nordwand Gran Vedretta parete Nord	/	1	1	0	0
23.11.2019	Schnals Senales	Finail Wiesen Prati di Finale	2	1	1	0	0
24.11.2019	Schnals Senales	Graue Wand Parete Grigia	2	1	1	0	0
03.12.2019	Abtei Badia	Val Scura	2	1	0	1	0
14.12.2019	Ulten Ultimo	Tuferspizze Cima di Tovo	2	3	3	0	0
15.12.2019	Kastelruth Castelrotto	Hundskopf Testa di Cane	2	1	0	0	1
23.12.2019	Corvara Corvara in Badia	Jimmi Hütte Rifugio Jimmi	3	1	1	0	0
24.12.2018	Stilfs Stelvio	Piste / Pista Gran Zebrù 2	3	1	0	0	1
26.12.2019	Schnals Senales	Zollhütte Hochjoch	3	1	1	0	0
28.12.2019	Sarntal Sarentino	Premstallötzt, Sagbachtal, Premstallötzt, Val della Sega	3	1	1	0	0
28.12.2019	Schnals Senales	Egg (Talabfahrt) Egg (Pista di rientro)	3	6	1	2	3
01.02.2020	Moos in Passeier Moso in Passiria	Zirmaidspitze Cima Zermedo	3	1	1	0	0
24.02.2020	Stilfs Stelvio	Talabfahrt Pista di rientro	2	1	1	0	0
07.05.2020	Moos in Passeier Moso in Passiria	Lodner Cima Fiammante	/	1	0	1	0
27.09.2020	Stilfs Stelvio	Königspitze Gran Zebrù	/	2	0	2	0

Tab. 1: Auflistung der gemeldeten Lawinenunfälle in Südtirol im Winter 2019/20.

Tab. 1: Elenco degli incidenti da valanga segnalati in Alto Adige nell'inverno 2019/20.

Im Winter 2019/20 wurden 15 Lawinenunfälle gemeldet. Dies liegt leicht unterhalb des langjährigen Durchschnittes von 17 Unfällen pro Winter.

Bei den Unfällen wurden 23 Personen von einer Lawine erfasst, wobei fünf davon ihr Leben verloren.

Unter den Todesopfern war eine Schneeschuhwanderin, drei Skifahrer und ein Snowboarder. Die drei Skifahrer befanden sich während des Lawinenabganges auf der Piste, der Snowboarder starb in der Nähe der Piste.

Nell' inverno 2019/20 gli incidenti noti sono stati 15. Questo dato è leggermente inferiore alla media del lungo periodo che registra 17 incidenti per inverno.

In questi incidenti sono state travolte 23 persone e di queste, cinque hanno perso la vita. Delle cinque persone decedute, tre erano sciatori, uno era snowboarder e una persona era in escursione con le racchette da neve; gli sciatori sono stati investiti da una valanga mentre sciavano in pista, lo snowboarder è deceduto invece in una valanga a pochi metri dalla pista battuta.

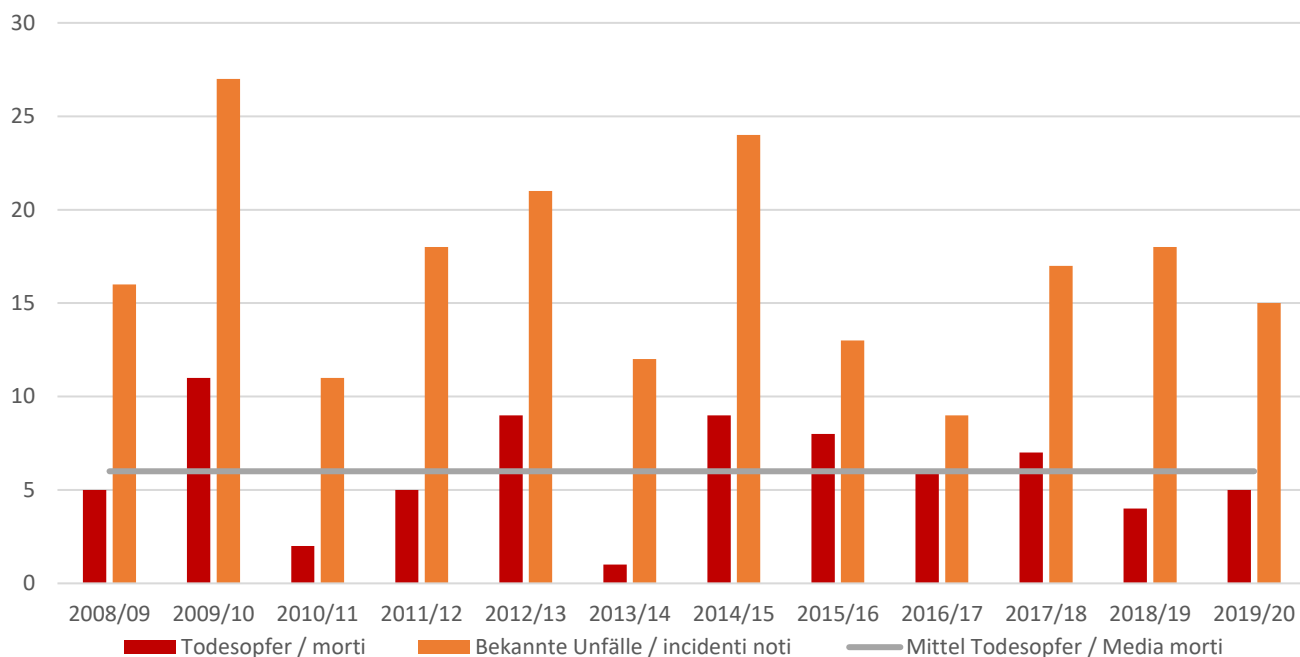


Abb. 3.1: Gemeldete Lawinenunfälle (orange Balken) und Anzahl der Lawinentoten (rote Balken) der letzten 12 Jahre in Südtirol. Die Statistik bezieht sich auf das hydrologische Jahr, welches am 1. Oktober beginnt und am 30. September des darauffolgenden Jahres endet.

Fig. 3.1: Gli incidenti da valanga segnalati (barre arancioni) e il numero di morti da valanga (barre rosse) in Alto Adige negli ultimi 12 anni. La statistica si riferisce all'anno idrologico, che inizia il 1° ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Betrachtet man die Aktivität der Personen, die von einer Lawine erfasst wurden, so fällt auf, dass elf der Mitgerissenen sich auf einer Piste oder zumindest in einem Skigebiet aufgehalten haben. Zwölf waren Skitourengänger, Schneeschuhwanderer oder Bergsteiger bzw. Person auf der Straße.

Se si osserva l'attività svolta dalle persone travolte dalle valanghe, si nota che 11 delle persone si trovavano o in pista o nelle sue vicinanze, comunque in un comprensorio sciistico, 12 sono sci alpinisti, escursionisti con racchette da neve, alpinisti, persona su strada.

Aktivität / Attività	Mitgerissene travolti	Verletzte feriti	Todesopfer Morti
Skitourengänger Aufstieg / scialpinista in salita	1	0	0
Skitourengänger Abfahrt / scialpinista in discesa	6	2	0
Variantenfahrer / sciatore fuori pista	4	0	1
Skifahrer auf Piste / sciatore in pista	7	2	3
Bergsteiger / alpinista	3	3	0
Person auf Verkehrswegen / persone su via di comunicazione	1	0	0
Person in Gebäude / persone in abitazione	0	0	0
Schneeschuhwanderer / Escursionisti con racchette da neve	1	0	1

Tab. 2: Aktivität der Mitgerissenen beim Lawinenabgang.

Tab. 2: Attività svolta dalle persone travolte dalle valanghe.

Nicht zu unterschätzen ist auch die Verletzungsgefahr, die mit einem Lawinenabgang verbunden ist. Heuer verletzten sich sieben Personen bei einem Lawinenabgang. Verletzungen können durch die enormen Kräfte, die innerhalb einer Lawine herrschen verursacht werden oder durch das Zusammenstoßen mit Hindernissen, wie Bäumen oder Felsen oder in Folge eines Absturzes entstehen. Im ungünstigen Gelände reichen bereits geringe Schneemengen aus, um einen Absturz zu verursachen. Aus diesem Grund sollte die Vermeidung einer Lawine immer an erster Stelle stehen.

Betrachtet man die Lawinengefahrenstufe, die am Tag der Lawinenunfälle prognostiziert war, so zeigt sich, dass sich in diesem Winter die Hälfte der Unfälle bei Gefahrenstufe 2, mäßig ereigneten. Beinahe 40 % der Lawinenunfälle bei Gefahrenstufe 3, erheblich und drei Unfälle ereigneten sich außerhalb des Prognosezeitraums.

In Bezug auf die Hangneigung zeigt sich deutlich, dass die meisten Unfälle im extrem steilen Gelände (> 40°) geschehen. Ein erheblicher Anteil (27 %) der Lawinen wurde darüber hinaus im Gelände mit einer Hangneigung zwischen 30° und 35° ausgelöst. Durch Reduktion der Steilheit, kann das Risiko deutlich reduziert werden. Die Hangneigung ist einer der wichtigsten und gleichzeitig am einfachsten zu beurteilenden lawinenbildenden Faktoren, insbesondere bei der Planung.

Hangneigung / Pendenza

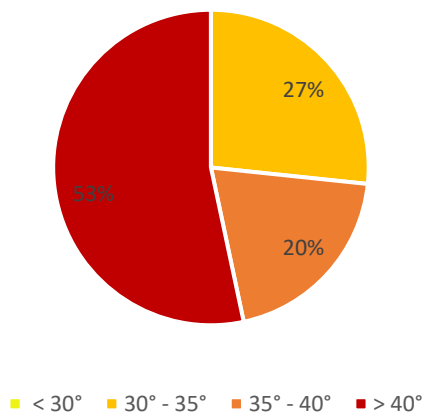


Abb. 3.2, links: Verteilung in Prozent der Hangneigungsklassen in Grad (°) im Anbruchbereich der Unfalllawinen 2019/20.

Abb. 3.3, rechts: Hangexposition der Anbruchgebiete der Unfalllawinen.

Ebenso wichtig und informativ wie die Gefahrenstufe, ist das Lawinenproblem, welches ausschlaggebend für die Lawinenunfälle war. Bei 13 der 15 gemeldeten Unfällen stellte Triebschnee das Hauptproblem dar. Bei einigen Unfällen war es mit einem Altschneeproblem kombiniert. Nassschnee war diese Wintersaison nur bei einem Lawinenunfall das Problem. Dies lässt sich insbesondere auf das abrupte und frühzeitige Ende der Saison Anfang März zurückführen.

Da nicht zu unterschätzen ist auch das Risiko von Verletzungen, die mit einem Lawinenabgang verbunden sind. Heuer wurden sieben Personen verletzt. Verletzungen können durch die enormen Kräfte, die innerhalb einer Lawine herrschen verursacht werden oder durch das Zusammenstoßen mit Hindernissen, wie Bäumen oder Felsen oder in Folge eines Absturzes entstehen. Im ungünstigen Gelände reichen bereits geringe Schneemengen aus, um einen Absturz zu verursachen. Aus diesem Grund sollte die Vermeidung einer Lawine immer an erster Stelle stehen.

Da nicht zu unterschätzen ist auch das Risiko von Verletzungen, die mit einem Lawinenabgang verbunden sind. Heuer wurden sieben Personen verletzt. Verletzungen können durch die enormen Kräfte, die innerhalb einer Lawine herrschen verursacht werden oder durch das Zusammenstoßen mit Hindernissen, wie Bäumen oder Felsen oder in Folge eines Absturzes entstehen. Im ungünstigen Gelände reichen bereits geringe Schneemengen aus, um einen Absturz zu verursachen. Aus diesem Grund sollte die Vermeidung einer Lawine immer an erster Stelle stehen.

L'angolo di inclinazione del pendio è uno dei fattori più importanti di formazione delle valanghe e allo stesso tempo più facili da valutare, soprattutto in fase di pianificazione.

Exposition der Auslösung / esposizione del distacco

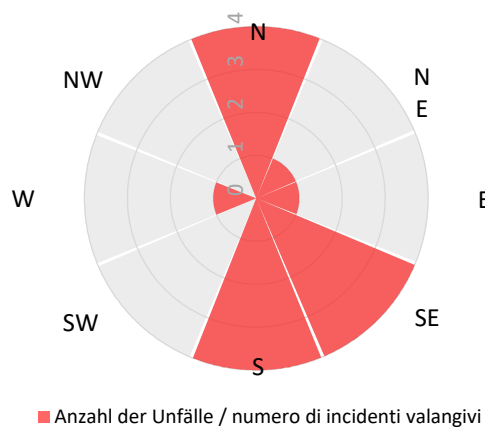


Fig. 3.2, sinistra: distribuzione in percentuale delle classi di pendenza delle zone di distacco delle valanghe con incidente nel 2019/20

Fig. 3.3, destra: esposizione delle zone di distacco delle valanghe con incidente.

Altrettanto importante ed informativo quanto il grado di pericolo è il problema valanghivo che è stato determinante per i singoli incidenti. In 13 dei 15 incidenti segnalati, il problema principale era la neve ventata. In alcuni incidenti questo problema era combinato con un problema di strati deboli persistenti. Questa stagione invernale, la neve bagnata è stato il problema solo in un incidente da valanga. Ciò può essere attribuito alla brusca e anticipata chiusura della stagione all'inizio di marzo. Per quanto

In Bezug auf die Exposition zeigt sich, dass sich diesen Winter die meisten Lawinenunfälle an südexponierten Hängen ereigneten. Aufgrund der überwiegenden nordwestlichen Anströmung während dieser Saison bildeten sich vor allem in den Windschattenhängen zahlreiche Tribschneepakete.

Auf der Alpensüdseite wird diese Tatsache immer wieder beobachtet und sollte deshalb in der Tourenplanung sowie in der Ausbildung berücksichtigt werden.

Im folgenden Abschnitt wird genauer auf die registrierten Lawinenunfälle eingegangen.

1. Hochferner Nordwand, St. Jakob – Pfitsch 01.11.2019

Drei Bergsteiger befinden sich im Aufstieg in der Hochferner Nordwand. Im mittleren Schneefeld zwischen den Gletscherbrüchen auf ca. 2980 m löst sich am späten Vormittag ein kleines Schneebrett und reißt einen Bergsteiger mit, ein zweiter kann noch auf die Seite springen. Der Mitgerissene verletzt sich, versucht jedoch zunächst selbst abzustiegen. Durch die stärker werdenden Schmerzen alarmieren die Alpinisten schlussendlich doch die Bergrettung, welche aufgrund der Wetterverhältnisse zu Fuß ausrücken muss, um den Verletzten ins Tal abzutransportieren.

In den Tagen vor dem Unfall hat es hochalpin immer wieder etwas geschneit, größere Mengen sind dabei aber nicht zusammengelassen. Die Stationen Pfitsch und Brenner haben in den vier Tagen davor in Summe 17 mm bzw. 12 mm Niederschlag registriert. Der Wind hat dabei stets aus nordwestlichen Richtungen geweht. Dementsprechend hat sich wahrscheinlich ein kleines Tribschneepaket gelöst.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Trockenes Schneebrett
Steilheit:	45°
Exposition:	Nord
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	ca. 2930 m
Sturzbahnlänge:	ca. 50 m
Breite des Anbruchs:	15-20 m
Höhe des Anbruchs:	geschätzt 10 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Bergsteiger
Erfasste Personen:	1
Ganz verschüttet:	0
Teilweise verschüttet:	0
LVS vorhanden:	/
LVS in Funktion:	/
Prognostizierte Gefahrenstufe:	/

riguarda l'esposizione, quest'inverno si evidenzia come la maggior parte degli incidenti da valanga si è verificata sui pendii esposti a sud. In questa stagione con i venti dominanti da nord-ovest, si sono formati numerosi accumuli eolici sui pendii sottovento meridionali.

Questa situazione si ritrova periodicamente sul versante meridionale delle Alpi e andrebbe attentamente considerata sia nella pianificazione delle gite, come anche nella formazione.

Nella sezione seguente vengono descritti più dettagliatamente i singoli incidenti da valanga registrati.

1. Gran Vedretta parete Nord, San Giacomo – Vize 01.11.2019

Tre alpinisti intraprendono la salita della parete nord della Gran Vedretta. In tarda mattinata in una zona innevata tra i crepacci a circa 2980 m, si stacca una piccola valanga a lastroni e trascina un alpinista, un secondo con un balzo riesce a saltare lateralmente. L'alpinista travolto si ferisce ad un piede ma prova comunque a scendere con le sue forze. Dopo un po' a causa del dolore sempre più forte gli alpinisti decidono di chiamare la squadra di soccorso. Per le cattive condizioni meteo la squadra dei soccorritori deve salire a piedi e portare l'infortunato a valle.

Le giornate prima dell'incidente in alta montagna è nevicato debolmente, senza peraltro far registrare grossi quantitativi di neve fresca. Le stazioni di rilevamento di Vize e Brennero hanno registrato accumuli di pioggia rispettivamente di 17 mm e 12 mm. Durante le precipitazioni il vento è spirato da nord ovest. Si può quindi ipotizzare che si sia staccato un piccolo lastrone di neve ventata.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Lastrone asciutto
Pendenza:	45°
Esposizione:	Nord
Quota del distacco e dell'arresto:	ca. 2930 m
Lunghezza di scorrimento:	ca. 50 m
Larghezza del distacco:	15-20 m
Spessore del distacco:	stimato 10 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	alpinista
Travolti:	1
Sepolti:	0
Parzialmente sepolti:	0
ARTVA:	/
ARTVA acceso:	/
Grado di pericolo previsto:	/



Abb. 3.4, links: Foto des Lawinenanbruchs.
Abb. 3.5, rechts: Kartografie der Lawine.

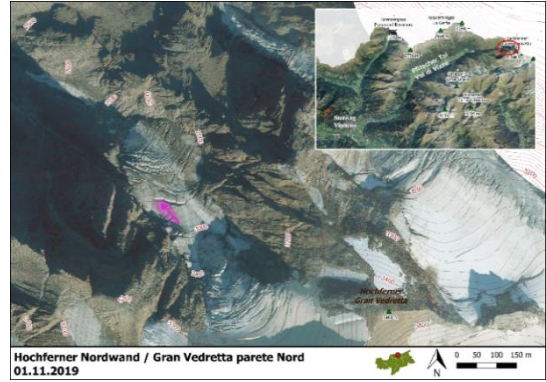


Fig. 3.4, sinistra: foto del distacco.
Fig. 3.5, destra: cartografia della valanga.

2. Finail Wiesen – Schnals 23.11.2019

Ein Räumfahrzeug ist gerade dabei die Hofzufahrt zum 1973 m hoch gelegenen Finailhof im Schnalstal zu räumen. Kurz unterhalb des Hofes in den sogenannten "Finailwiesen" löst sich eine ca. 70 m breite Gleitschneelawine, welche das Räumfahrzeug samt Fahrer teilverschüttet. Der Fahrer bleibt unverletzt und kann sich selbst aus dem Fahrzeug befreien.

Eine Serie von Mittelmeertiefs sorgte im November 2019 in ganz Südtirol für außergewöhnliche Niederschläge. Die ergiebigen und oft feuchten Schneefälle kamen auf einem noch warmen und nicht gefrorenen Boden zu liegen.

In tiefen und mittleren Lagen war die Schneedecke feucht und homogen aufgebaut, ohne ausgeprägte Schwachschichten. In den schneereichen Gebieten unterhalb von rund 2600 m sind mehrere teils auch große Gleitschneelawinen beobachtet worden, besonders aus steilen Wiesen.

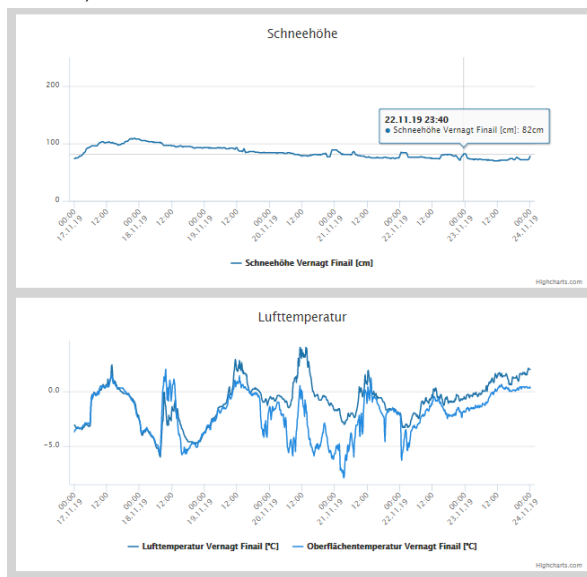


Abb. 3.6, links: gemessene Schneehöhe (oben) und Lufttemperatur mit Taupunkt (unten) an dem nahegelegenen Schneemessfeld „Finailwiesen“ auf 1950 m.

Abb. 3.7, rechts: Räumfahrzeug in den Schneemassen (Foto: Franz Müller)

2. Prati di Finale, Val Senales 23.11.2019

Un mezzo sgombra neve stava operando per liberare dalla neve la strada di accesso al maso Finale sito a 1973 m s.l.m. in Val Senales. Poco sotto il maso nella zona dei Prati di Finale si è staccata una valanga di slittamento larga ca. 70 m che ha parzialmente sepolto il pesante mezzo e il suo autista. Questo è rimasto illeso e si è potuto liberare da solo.

Una serie continua di depressioni mediterranee nel novembre 2019 ha portato precipitazioni eccezionali su tutto l'Alto Adige. Le abbondanti e spesso umide neviccate sono cadute su un terreno relativamente caldo e non gelato. Alle medie e basse quote il manto nevoso risultava umido. Altrimenti il manto nevoso era omogeneamente stratificato e senza evidenti strati deboli interni. Nelle zone più interessate dalle neviccate al di sotto dei 2600 m ca. si potevano osservare numerose valanghe di slittamento anche di grandi dimensioni, specialmente dai prati ripidi.



Fig. 3.6, sinistra: altezza della neve al suolo (sopra) e temperatura dell'aria e temperatura di rugiada (sotto) misurati al campo neve posto vicino in località "Prati di Finale" a 1950 m.

Fig. 3.7, destra: il mezzo sgombra neve parzialmente sepolto dalla valanga (Foto: Franz Müller)

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Gleitschneelawine
Steilheit:	40°
Exposition:	Süd
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	Ca. 1900 – ca. 1850 m
Sturzbahnlänge:	Ca. 50 m
Breite des Anbruchs:	60-70 m
Höhe des Anbruchs:	30-50 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Schneeräumen
Erfasste Personen:	1
Teilweise verschüttet:	1
LVS vorhanden:	Unbekannt
Prognostizierte Gefahrenstufe:	2, mäßig



Abb. 3.8, links: Foto des Gleitschneerutsches und verschüttetes Räumfahrzeug (Foto: Franz Müller).

Abb. 3.9, rechts: Kartografie der Lawine.

3. Graue Wand – Schnals 24.11.2019

Drei Variantenfahrer befinden sich in der Abfahrt von der Grauen Wand in einer Rinne. Im unteren flacheren Teil der Rinne auf ca. 2850 m löst sich ein mittleres Schneebrett und reißt einen der Variantenfahrer ca. 200 m mit. Der Variantenfahrer bleibt teilweise verschüttet, kann sich jedoch selbst aus den Schneemassen befreien. Er zieht sich keine Verletzungen zu. Die drei Skifahrer fahren danach selbstständig ins Tal ab und informieren die Bergrettung über den Lawinenabgang.

In den Tagen vor dem Unfall hatte es hochalpin ca. 10 cm geschneit. Die Schneefälle wurden von mäßigem bis starken Südwind begleitet, der den frischen Schnee verfrachtete und meist kleine, aber störanfällige Triebsschneeanisammlungen bildete.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga di slittamento
Pendenza:	40°
Esposizione:	sud
Quota del distacco e dell'arresto:	Ca. 1900 – ca. 1850 m
Lunghezza di scorrimento:	Ca. 50 m
Larghezza del distacco:	60-70 m
Spessore del distacco:	30-50 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	Pulizia strade
Travolti:	1
Parzialmente sepolti:	1
ARTVA:	Non noto
Grado di pericolo previsto:	2, moderato



Fig. 3.8, sinistra: foto della valanga di slittamento e con il mezzo sgombra neve semi sepolto. (Foto: Franz Müller)

Fig. 3.9, destra: cartografia della valanga.

3. Parete Grigia, Val Senales 24.11.2019

Tre sciatori fuori pista scendevano dal fianco della Parete Grigia. Nella parte bassa e più pianeggiante del canale a ca. 2850 m si distaccava un lastrone investendo e trascinando uno sciatore per ca. 200 m. Il travolto rimaneva parzialmente sepolto, ma illeso riusciva comunque a liberarsi dalla neve autonomamente. I tre sciatori, tornati a valle con gli sci, hanno informato il soccorso alpino dell'incidente.

Nelle giornate precedenti l'incidente, in alta quota erano caduti ca. 10 cm di neve fresca. Le nevicate erano state accompagnate da vento da moderato a forte che ha trasportato la neve fresca formando degli accumuli eolici generalmente di piccole dimensioni ma facilmente staccabili.

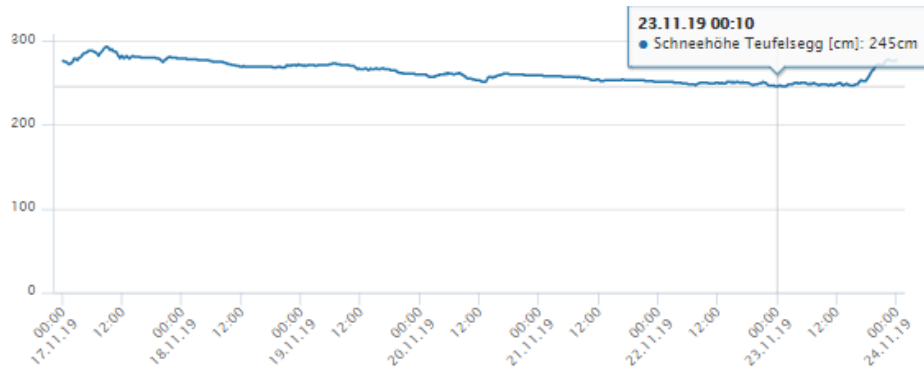


Abb. 3.10: Schneehöhe am nahegelegenen Schneemessfeld Teufelsegg auf 3035 m.

Fig. 3.10, destra: altezza della neve al suolo alla vicina stazione Teufelsegg a 3035 m.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Trockenes Schneebrett
Steilheit:	35°
Exposition:	Nord
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	Ca. 2850 – ca. 2700 m
Sturzbahnlänge	Ca. 200 m
Breite des Anbruchs	30-60 m
Höhe des Anbruchs	10-25 cm

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Lastrone asciutto
Pendenza :	35°
Esposizione:	Nord
Quota del distacco e dell'arresto:	Ca. 2850 – ca. 2700 m
Lunghezza di scorrimento:	Ca. 200 m
Larghezza del distacco:	30-60 m
Spessore del distacco:	10-25 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität	Variantenfahren
Erfasste Personen	1
Teilweise verschüttet	1
LVS vorhanden	Ja
LVS in Funktion	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe	2, mäßig

Informazione sui travolti	
Attività:	Sciatore fuori pista
Travolti:	1
Parzialmente sepolti	1
ARTVA:	Si
ARTVA acceso:	Si
Grado di pericolo previsto	2, moderato

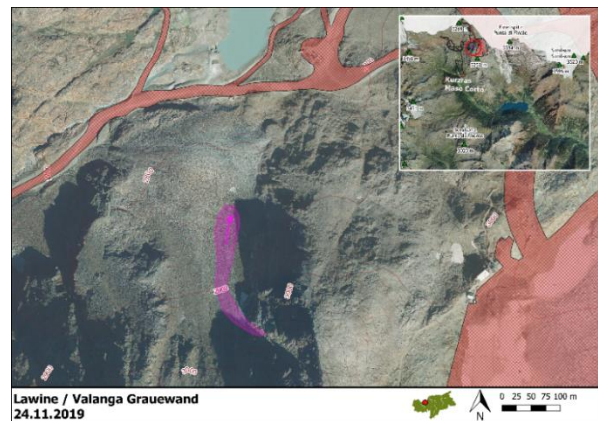


Abb. 3.11, links: Unfalllawine (Foto: BRD Schnals).
Abb. 3.12, rechts: Kartografie der Lawine.

Fig. 3.11, sinistra: sagoma della valanga (Foto: BRD Senales).
Fig. 3.12, destra: cartografia della valanga.

4. Val Scura – Abtei
03.12.2019

4. Val Scura, Val Badia
03.12.2019

Zwei Personen steigen auf den Sassongher und entscheiden sich über die Val Scura-Rinne Richtung Corvara abzufahren. Der Erste, ein Snowboarder, wird einigen Meter nach der Einfahrt von einem Schneebrett bis ans Ende der Rinne mitgerissen. Unterhalb der Stelle, an welcher man im Normalfall abseilt, bleibt der Mitgerissene verletzt an der Oberfläche der Lawine liegen. Zwei nachfolgende Skibergsteiger alarmieren den Rettungsdienst und steigen zur verletzten Person ab. Der mitgerissene Snowboarder wird vom Rettungshubschrauber ins Krankenhaus gebracht.

Zu dieser Zeit war die Schneedecke im Dolomitengebiet großteils stabil aufgebaut. Die Schneefälle vom November hatten sich gut gesetzt. Der kürzlich gefallene kalte Neuschnee wurde aber vom Wind verfrachtet und sammelte sich in Rinnen an. Die Lawine war zwar nur klein (Größe 1), in diesem Gelände stellen kleine Lawinen aber schon eine große Gefahr dar.

Due persone risalgono il Sassongher e decidono di scendere attraverso il canalone della Val Scura verso Corvara. Il primo, uno snowboarder, dopo pochi metri dall'imbocco del canale viene travolto da un piccolo lastrone e trascinato fino sotto il punto in cui solitamente ci si cala in corda doppia, verso la fine del canalone. Lo snowboarder non viene sepolto dalla neve ma riporta comunque dei traumi. Due scialpinisti che seguivano allertano il soccorso e scendono verso l'infortunato. Lo snowboarder viene trasportato in ospedale dall'elicottero di soccorso.

In quelle giornate nella zona dolomitica il manto nevoso era generalmente stratificato in modo stabile. La neve caduta a novembre si era ben assestata. In superficie, la fredda neve più recente era stata trasportata dal vento e accumulata nel canale. La valanga era di piccole dimensioni (grandezza 1) ma per la morfologia del sito ugualmente molto pericolosa.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	45°
Exposition:	Ost/Südost
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	2200-1940 m
Sturzbahnlänge:	370 m
Breite des Anbruchs:	10 m
Höhe des Anbruchs:	10-20 cm

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga a lastrone
Pendenza :	45°
Esposizione:	est/sudest
Quota del distacco e dell'arresto:	2200-1940 m
Lunghezza di scorrimento:	370 m
Larghezza del distacco:	10 m
Spessore del distacco:	10-20 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Snowboard
Erfasste Personen:	1
Nicht verschüttet:	1
Verletzte:	1
LVS vorhanden:	Unbekannt
Prognostizierte Gefahrenstufe	2, mäßig

Informazione sui travolti	
Attività:	snowboard
Travolti:	1
non sepolto:	1
Feriti:	1
ARTVA:	Non noto
Grado di pericolo previsto	2, moderato



Abb. 3.13, links: Ablagerungskegel der Lawine im Val Scura (Foto: Mara Silla).

Abb. 3.14, rechts: Kartographie der Lawine im Val Scura.

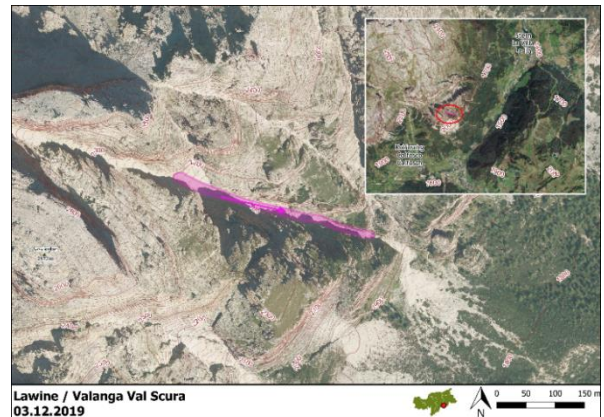


Fig. 3.13, sinistra: deposito della valanga in Val Scura (Foto: Mara Silla).

Fig. 3.14, destra: cartografia della valanga nella Val Scura

5. Tuferspitze, Flimjoch – Ulten 14.12.2019

Drei Skibergsteiger befinden sich in der Abfahrt als sich kurz unterhalb des Flimjochs auf etwa 2870 m eine trockene Schneebrettlawine (Größe 3) löst. Alle drei Tourengerher werden von der Lawine mitgerissen, zwei können sich selbst befreien, die dritte Person kann nach ca. einer Stunde von der Bergrettung Ulten unverletzt geborgen werden. Der Kopf dieser Person war nur wenige Zentimeter unterhalb der Schneeoberfläche verschüttet, die Atemwege waren frei und es gab eine Verbindung nach Außen, wodurch sie atmen konnte.

Entscheidend für diesen Unfall waren der stürmische NW-Wind in den Tagen zuvor und eine ungünstige Altschneedecke, die sich speziell in Kammnähe ausgebildet hatte. Durch den Wind entstand in allen Hangexpositionen Triebsschnee, der zum Teil so hart war, dass er eine trügerische Sicherheit vortäuschte. Im Randbereich dieser Triebsschneeansammlungen, können jedoch mögliche Schwachschichten bereits durch geringe Zusatzbelastung gestört werden.

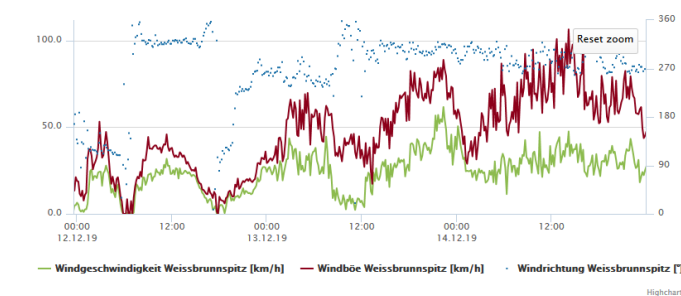


Abb. 3.15, links: Windgeschwindigkeit, Windböen und Windrichtung an der Station Weissbrunnspitz (3253 m) im hinteren Ultental.

Abb. 3.16, rechts: Anflug des Pelikan 2 zur Unfalllawine. In Kammnähe sind die starken Schneeverfrachtungen deutlich zu erkennen. (Foto: Pelikan 2, 14.12.2019)



Abb. 3.17, links: Anrissgebiet der Lawine. Aufgrund der schwachen Basis brach die Lawine teils bis zum Boden durch. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 15.12.2019)

Abb. 3.18, rechts: Anrissgebiet erneut mit Triebsschnee aufgefüllt (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 15.12.2019)

5. Cima di Tovo, Passo di Flim – Val d’Ultimo 14.12.2019

Tre sci alpinisti si trovavano in discesa poco sotto il Passo di Flim a ca. 2870 m quando si distaccava una valanga a lastrone asciutta (dimensione 3). La valanga travolgeva tutti tre gli sci alpinisti: due di loro si potevano liberare da soli il terzo veniva trovato illeso dopo circa 1 ora dai soccorritori della Val d’Ultimo. La sua testa era sepolta da soli pochi cm di neve, aveva le vie aeree libere, poteva quindi respirare e per sua fortuna c’era un canale per l’aria verso la superficie della neve.

Determinante per questo incidente era stato il vento tempestoso da NW nei giorni precedenti e un manto nevoso sfavorevole specie nelle zone vicino alle creste. Il vento aveva formato su tutte le esposizioni degli accumuli eolici a volte così duri che potevano dare una ingannevole sensazione di sicurezza. Ai bordi di questi accumuli però già con un debole sovraccarico potevano essere sollecitati possibili strati deboli.



Fig. 3.15, sinistra: misura della velocità del vento, della raffica e della direzione alla stazione sulla Cima di Fontana Bianca (3253) in alta Val d’Ultimo.

Fig. 3.16, destra: il Pelikan 2 in volo verso la valanga. Sulle creste si vede chiaramente il trasporto eolico. (Fonte: Pelikan 2, 14.12.2019)



Fig. 3.17, sinistra: zona di distacco. A causa della base debole la valanga si è distaccata a tratti fino al suolo. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 15.12.2019)

Fig. 3.18, destra: zona di distacco in parte coperta da altra neve accumulata dal vento. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 15.12.2019)

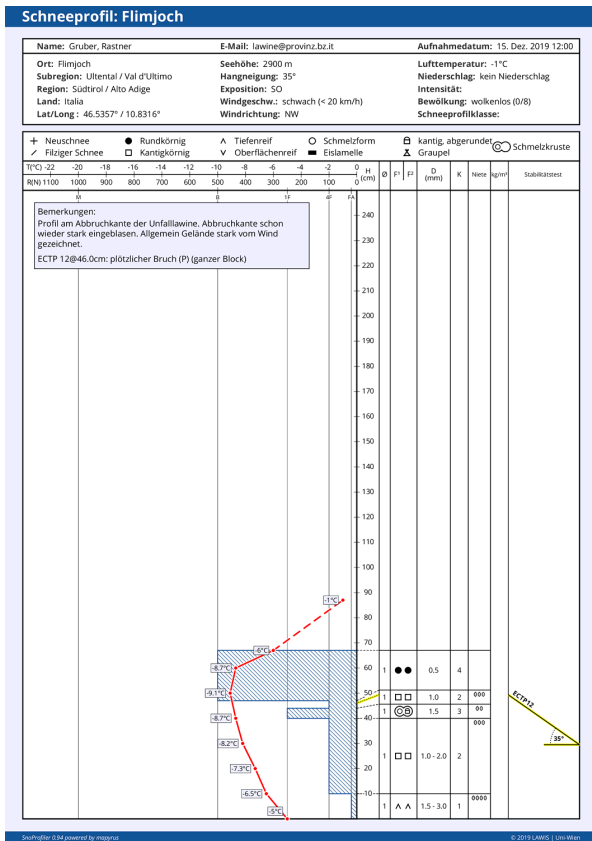


Abb. 3.19, links: das Schneeprofil an der Anrisskante zeigt ein kompaktes Schneebrett, welches eine Kruste überlagert. Vor allem in Kammnähe ist die Basis schwach ausgeprägt.

Abb. 3.20, rechts: mächtige Lawinenablagerung. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 15.12.2019).

Fig. 3.19, sinistra: il profilo del manto nevoso fatto sul bordo del distacco evidenzia la compattezza del lastrone, che giaceva sopra ad una crosta. Specie vicino alle creste la base del manto era particolarmente debole.

Fig. 3.20, destra: il grande deposito della valanga. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 15.12.2019).

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Trockenes Schneebrett
Steilheit:	46°
Exposition:	Südost
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	2870-2660 m
Sturzbahnlänge:	480 m
Breite des Anbruchs:	150 m
Höhe des Anbruchs:	30-200 cm

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Lastrone asciutto
Pendenza:	46°
Esposizione:	Sudest
Quota del distacco e dell'arresto:	2870-2660 m
Lunghezza di scorrimento:	480 m
Larghezza del distacco:	150 m
Spessore neve distacco:	30-200 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Skitour
Erfasste Personen:	3
Komplett verschüttet:	1
Teilweise verschüttet:	2
LVS vorhanden:	Ja
LVS in Funktion:	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe:	2, mäßig

Informazione sui travolti	
Attività:	scialpinismo
Travolti:	3
Completamente sepolti:	1
Non sepolto:	2
ARTVA:	Si
ARTVA acceso:	Si
Grado di pericolo previsto:	2, moderato

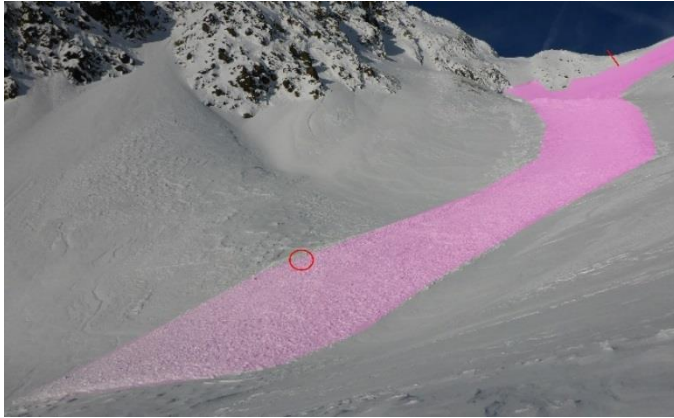


Abb. 3.21, links: Unfalllawine unterhalb des Flimjochs. Oben rechts vermutete Einfahrt in den Hang mit rotem Strick markiert, der Kreis in Bildmitte kennzeichnet den Auffindungspunkt des Verschütteten. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 15.12.2019)
Abb. 3.22, rechts: Kartographie der Lawine.

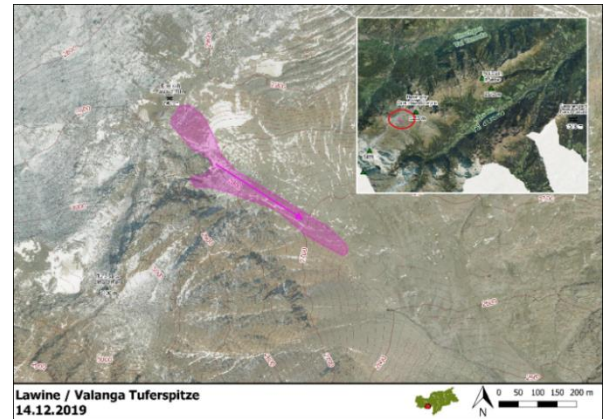


Fig. 3.21, sinistra: la valanga sotto il Passo di Flim. In alto a destra la linea indica il presunto punto di ingresso degli sciatori nel pendio. Il cerchietto in centro alla foto segna il punto di ritrovamento del sepolto. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 15.12.2019)
Fig. 3.22, destra: cartografia della valanga.

6. Hundskopf, Rosszähne – Kastelruth 15.12.2019

Eine Skitourengeherin und eine Schneeschuhwanderin befinden sich in der Abfahrt bzw. im Abstieg vom Hundskopf, etwas nordöstlich der Rosszahn Scharte auf der Seiser Alm. Die Schneeschuhwanderin quert einen eingeblasenen Hang unterhalb eines Geländerückens. Dabei löst sich im über 40° steilen nordexponierten Gelände eine trockene Schneebrettlawine (Größe 2), von der die Schneeschuhwanderin mitgerissen wird. Die Verschüttete konnte nur mehr tot von ihrer Begleiterin geborgen werden. Bei diesem Unfall war Triebschnee die Hauptursache für den Lawinenabgang. Das Triebschneepaket war sehr hart und lagerte auf einer Schwachschicht aus kantig aufgebauten Kristallen.

6. Testa di Cane, Denti di Terrarossa – Castelrotto 15.12.2019

Due escursioniste, una con gli sci e l'altra con le racchette da neve stavano scendendo dalla cima Teste di Cane poco a nord-est della Forcella dei Denti di Terrarossa sull'Alpe di Siusi. L'escursionista con le racchette da neve, dietro un cambio di pendenza, taglia un pendio carico di neve ventata. Su questo pendio esposto a nord e con una pendenza di oltre 40° si distacca una valanga asciutta a lastroni di dimensione 2 che la travolge e seppellisce. La sua compagna di escursione la soccorre, ma viene ritrovata morta. La causa principale di questo incidente era la neve ventata. Il lastrone era molto duro e compatto e poggiava su uno strato debole formato da cristalli angolari.

Schneeprofil: Hundskopf

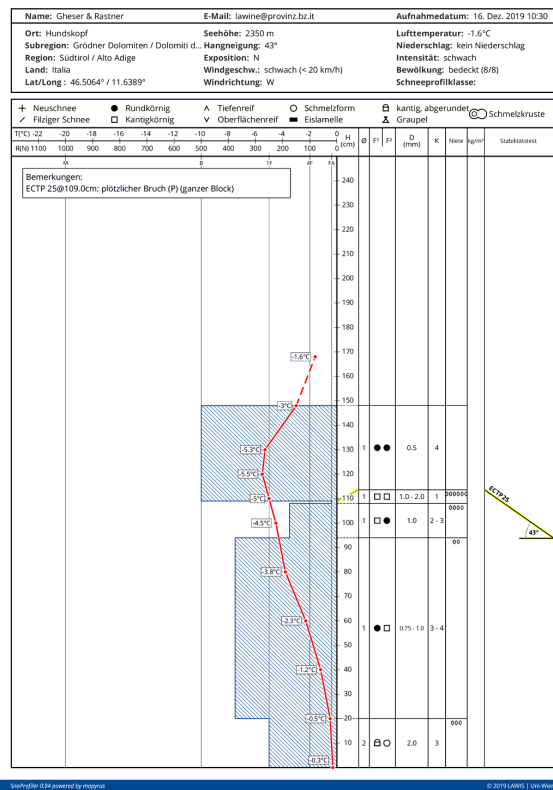


Abb. 3.23, links: an der Anrisskante aufgenommenes Schneeprofil. In der Schwachschicht aus kantigen Kristallen konnte beim Stabilitätstest beim 25. Schlag ein Bruch mit Fortpflanzung initiiert werden.

Abb. 3.24, rechts: Schneedeckenuntersuchungen am Hundskopf. (Foto: Armin Nicolussi, Bergrettung Seis am Schlern, 16.12.2019)

Fig. 3.23, sinistra: profilo del manto nevoso fatto al bordo del distacco. Con il test di stabilità la frattura con propagazione nello strato debole di cristalli angolari è avvenuta al 25° colpo.

Fig. 3.24, destra: analisi del manto nevoso sul sito dell'incidente. (Foto: Armin Nicolussi, soccorso alpino Siusi allo Sciliar, 16.12.2019)

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Trockenes Schneebrett
Steilheit:	40°
Exposition:	Nord
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	2350-2230 m
Sturzbahnlänge:	360 m
Breite des Anbruchs:	10-20 m
Höhe des Anbruchs:	20-120 cm

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Lastrone asciutto
Pendenza:	40°
Esposizione:	Nord
Quota del distacco e dell'arresto:	2350-2230 m
Lunghezza di scorrimento:	360 m
Larghezza del distacco:	10-20 m
Spessore neve distacco:	20-120 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Schneeschuhe
Erfasste Personen:	1
Komplett verschüttet:	1
Tote:	1
LVS vorhanden:	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe:	2, mäßig

Informazione sui travolti	
Attività:	racchette da neve
Travolti:	1
Completamente sepolti:	1
Morti:	1
ARTVA:	Si
Grado di pericolo previsto:	2, moderato



Abb. 3.25, links: Unfalllawine am Hundskopf. Rote Linie vermutete Einstiegsspur, der rote Kreis kennzeichnet den Verschüttungspunkt. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 16.12.2019)

Abb. 3.26, rechts: Kartografie der Lawine.

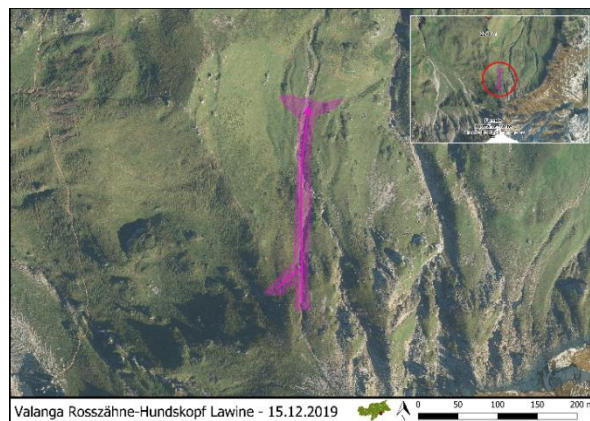


Fig. 3.25, sinistra: la valanga della Testa di Cane. La linea rossa segna la presunta linea di ingresso, il cerchio rosso il punto di ritrovamento della vittima. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 16.12.2019)

Fig. 3.26, destra: cartografia della valanga.

7. Jimmi Hütte, Grödnerjoch, Corvara 23.12.2019

Eine kleine Schneebrettlawine verschüttet einen Skifahrer außerhalb der präparierten Piste. Durch das rasche Eingreifen von zwei Männern vor Ort kann der Verschüttete (trägt kein Lawinenverschüttetensuchgerät - LVS) rasch und ohne Verletzungen geborgen werden.

An diesem Tag herrschte erhebliche Lawinengefahr der Stufe 3, die Hauptgefahr ging vom leicht auslösbaren Triebsschnee aus.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	35°
Exposition:	Süd
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	2240-2220 m
Sturzbahnlänge:	30 m
Breite des Anbruchs:	20 m
Höhe des Anbruchs:	20-40 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Variantenabfahrt
Erfasste Personen:	1
Komplett verschüttet:	1
LVS vorhanden:	Nein
Prognostizierte Gefahrenstufe:	3, erheblich

7. Rifugio Jimmi, Passo Gardena, Corvara 23.12.2019

Una piccola valanga a lastroni travolge uno sciatore poco fuori dalle piste battute. Con il rapido intervento di due persone del posto il sepolto è stato individuato (non aveva l'ARTVA) e soccorso illeso senza ferite.

Il giorno dell'incidente il pericolo valanghe era grado 3 marcato, il pericolo principale era determinato dalla neve ventata facilmente staccabile.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Lastrone asciutto
Pendenza:	35°
Esposizione:	Sud
Quota del distacco e dell'arresto:	2240-2220 m
Lunghezza di scorrimento:	30 m
Larghezza del distacco:	20 m
Spessore neve distacco:	20-40 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	Sciatore fuori pista
Travolti:	1
Completamente sepolti:	1
ARTVA:	No
Grado di pericolo previsto:	3, marcato

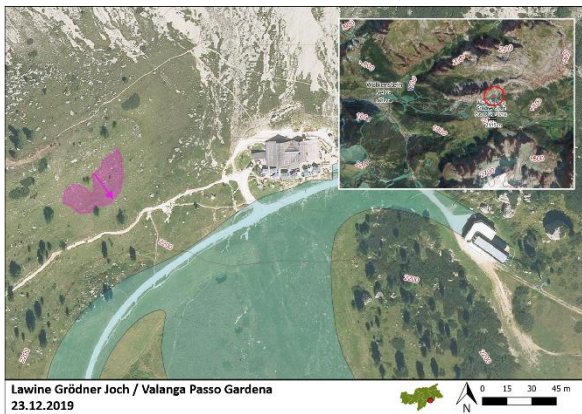


Abb. 3.27, links: Kartografie der Unfalllawine.

Abb. 3.28, rechts: Foto der Unfalllawine Nähe Jimmi Hütte (Foto: Aiüt Alpinisc Alta Badia)



Fig. 3.27, sinistra: cartografia della valanga.

Fig. 3.28, destra: foto della valanga vicino al Rifugio Jimmi. (Foto: Aiüt Alpinisc Alta Badia)

8. Piste Gran Zebra 2, Skigebiet Suldén, Stills 24.12.2019

Ein Snowboarder (trägt kein LVS) fährt außerhalb der Piste Gran Zebra 2 ab. Dabei löst sich ein kleines Schneebrett und verschüttet ihn komplett. Der Snowboarder kann erst nach ca. 3 Stunden geortet und geborgen werden, für ihn kommt jede Hilfe zu spät. Es handelt sich hier um ein Triebsschneeproblem, bei Gefahrenstufe 3, erheblich.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrett
Steilheit:	35°
Exposition:	Süd
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	3110-3070 m
Sturzbahnlänge:	80 m
Breite des Anbruchs:	50 m
Höhe des Anbruchs:	Ca. 30 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Variantenabfahrt
Erfasste Personen:	1
Ganz verschüttet:	1
Tote:	1
LVS vorhanden:	Nein
Prognostizierte Gefahrenstufe:	3, erheblich

8. Pista Gran Zebra 2, Comprensorio sciistico di Solda – Stelvio 24.12.2019

Uno snowboarder (non indossa l'ARTVA) scende fuori dalla pista Gran Zebra 2. Si distacca una piccola valanga che lo travolge e lo seppellisce completamente. Lo snowboarder viene ritrovato dopo circa 3 ore ma per lui ogni aiuto arriva troppo tardi. Si è trattato di un problema di neve ventata con un pericolo grado 3 marcato.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	lastrone
Pendenza:	35°
Esposizione:	Sud
Quota del distacco e dell'arresto:	3110-3070 m
Lunghezza di scorrimento:	80 m
Larghezza del distacco:	50 m
Spessore neve distacco:	Ca. 30 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	sci fuoripista
Travolti:	1
Completamente sepolti:	1
Morti:	1
ARTVA:	No
Grado di pericolo previsto:	3, marcato



Abb. 3.29, links: Unfalllawine nahe der Piste Gran Zebbrù 2, im Hintergrund Ortles (Foto: Bergrettung Sulden).
Abb. 3.30, rechts: Kartografie der Lawine.

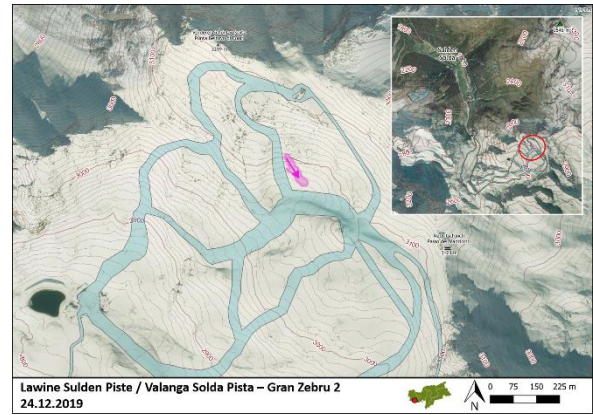


Fig. 3.29, sinistra: la valanga dell'incidente vicino alla pista Gran Zebbrù 2, sullo sfondo l'Ortles. (Foto: Soccorso Alpino di Solda).
Fig. 3.30, destra: cartografia della valanga.

9. Zollhütte, Hochjoch – Schnals/Sölden 26.12.2019

Zwei Variantenfahrer befinden sich in der Abfahrt vom Lift „Hintereis“. Sie fahren Richtung Osten, entlang der Staatsgrenze zum Grenzwärterhäusl ab. Dabei löst sich hinter einer Geländekante eine Schneebrettlawine und reißt eine Person mit, sie wird teilweise verschüttet. Die Rettung wird nicht alarmiert. Es handelt sich hier um ein Triebsschnee problem. In den Tagen zuvor gab es mit einer nordwestlichen Anströmung Neuschnee, der durch den starken Wind verfrachtet wurde. Nördlich des Alpenhauptkammes war die Gefahrenstufe mit Stufe 4, also große Lawinengefahr angegeben, südlich des Hauptkammes mit Stufe 3, erheblich.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	35°
Exposition:	Südost
Kote des Anbruchs und der Ablagerung	3000-2750 m
Sturzbahnlänge:	500 m
Breite des Anbruchs:	140-150 m
Höhe des Anbruchs:	50-180 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Variantenabfahrt
Erfasste Personen:	1
Teilweise verschüttet:	1
LVS vorhanden:	Ja
LVS in Funktion	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe:	3, erheblich

9. Casetta di confine, Giogo Alto – Senales/Sölden 26.12.2019

Due sciatori scendono fuori pista dall'impianto „Hintereis“. Si dirigono verso est, lungo la linea di confine verso la casetta di confine. Dietro un cambio di pendenza si distacca una valanga a lastrone che travolge uno dei due seppellendolo solo parzialmente. In questo caso, il soccorso non viene allertato. In questo incidente il problema era la neve ventata. Nei giorni precedenti con correnti nord occidentali era caduta della neve fresca che con il forte vento era stata trasportata e accumulata. A nord della cresta principale delle Alpi il pericolo valanghe era forte grado 4 a sud marcato grado 3.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	valanga a lastroni
Pendenza:	35°
Esposizione:	sudest
Quota del distacco e dell'arresto:	3000-2750 m
Lunghezza di scorrimento:	500 m
Larghezza del distacco:	140-150 m
Spessore neve distacco:	50-180 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	sci fuoripista
Travolti:	1
Non sepolti:	1
ARTVA:	Si
ARTVA acceso:	Si
Grado di pericolo previsto:	3, marcato



Abb. 3.31, links: Unfalllawine an der Zöllhütte bzw. am Hochjoch. (Foto: Bergrettung Schnals)
 Abb. 3.32, rechts: Kartografie der Lawine.

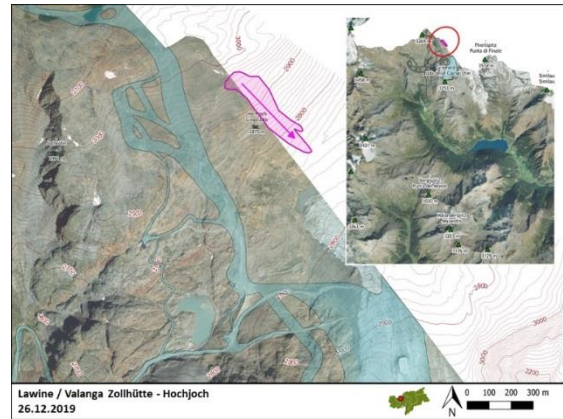


Fig. 3.31, sinistra: valanga della Casetta di confine al Giogo alto (Foto: soccorso alpino Val Senales)
 Fig. 3.32, destra: cartografia della valanga.

10. Premstallötzt, Sagbachtal – Sarntal
28.12.2019

Eine Gruppe Skitourengeher ist südöstlich des Hirzers in den Sarntaler Alpen unterwegs. Sie befinden sich noch im Aufstieg als in einer steilen Böschung an einem kleinen Bach eine Lawine eine Person erfasst und im Bach verschüttet. Diese kann nach wenigen Minuten von ihren Freunden befreit werden. Der alarmierte Rettungshubschrauber nimmt den Verschütteten, der komplett durchnässt aber unverletzt ist, auf und bringt ihn ins Krankenhaus. Mit starkem Nordföhn bildeten sich auch unterhalb der Waldgrenze kleinere Triebsschneeeansammlungen. Aufgrund der Geländefalle (kleiner Bach) am Fuße des Lawinenhanges hätte dieser Lawinenunfall in einer Tragödie enden können.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Trockenes Schneebrett
Steilheit:	Ca. 40°
Exposition:	Südost
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	1770-1750 m
Sturzbahnlänge:	20 m
Breite des Anbruchs:	Ca. 15 m
Höhe des Anbruchs:	Ca. 20-40 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Skitour
Erfasste Personen:	1
Total verschüttet:	1
LVS vorhanden:	Ja
LVS eingeschaltet:	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe:	2, mäßig

10. Premstallötzt, Val della Sega – Sarentino
28.12.2019

Un gruppo di sci alpinisti effettuano una gita in una valle a sud-est della Punta Cervina nelle Alpi Sarentine. Sono ancora in salita quando da una ripida scarpata a fianco ad un rio, si stacca una piccola valanga che trascina e seppellisce una persona nel ruscello. I compagni lo liberano in pochi minuti, illeso ma completamente bagnato e infreddolito. L'elicottero del soccorso che era stato allarmato, trasporta il travolto in ospedale. Con il forte Föhn da nord anche sotto il limite del bosco si erano formati piccoli accumuli eolici. La valanga era un piccolo lastrone da vento ma la trappola morfologica del ruscello ha reso questo incidente quasi una tragedia.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Lastrone asciutto
Pendenza:	Ca. 40°
Esposizione:	sud est
Quota del distacco e dell'arresto:	1770-1750 m
Lunghezza di scorrimento:	20 m
Larghezza del distacco:	Ca. 15 m
Spessore neve distacco:	Ca. 20-40 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	Scialpinismo
Travolti:	1
Completamente sepolti:	1
ARTVA:	Si
ARTVA acceso:	Si
Grado di pericolo previsto:	2, moderato



Abb. 3.33, links: Unfalllawine in der Nähe des Premmstallötz. (Foto: Pelikan 1, 28.12.2019)
Abb. 3.34 rechts: Kartographie der Unfalllawine.



Fig. 3.33, sinistra: la valanga nei pressi di Premmstallötz. (Foto: Pelikan 1, 28.12.2019)
Fig. 3.34, destra: cartografia della valanga.

11. Egg, Talabfahrt Skigebiet Schnals, Schnals 28.12.2019

Eine sehr große Lawine (Größe 4) verschüttete Teile der Talabfahrt und erfasste dabei sechs Personen. Drei Personen wurden ganz verschüttet, die restlichen drei Skifahrer nur teilweise. Eine Person blieb unverletzt, zwei wurden verletzt und drei Personen starben in der Lawine. Es handelt sich hier um eine Kombination aus Triebschnee- und Altschneeproblem. Bei diesem Unfall hat die Staatsanwaltschaft Ermittlungen aufgenommen, um mögliche zivil- oder strafrechtliche Folgen zu überprüfen. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Berichtes liegen uns noch keine Ergebnisse vor.

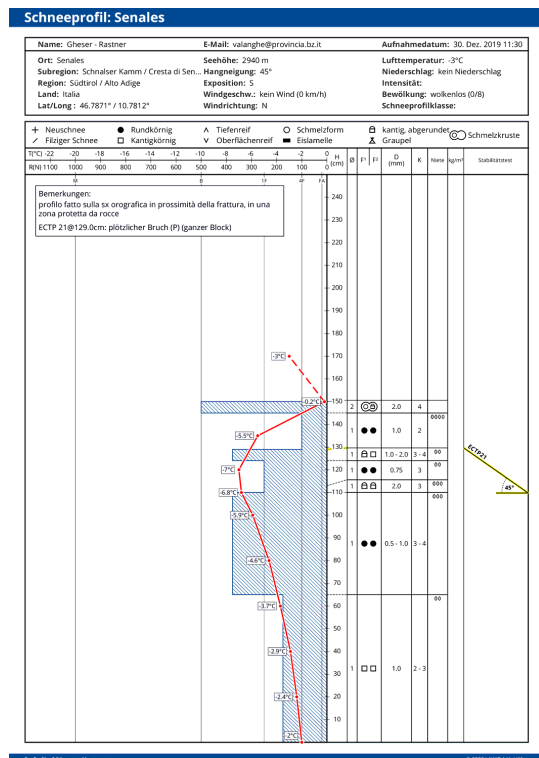
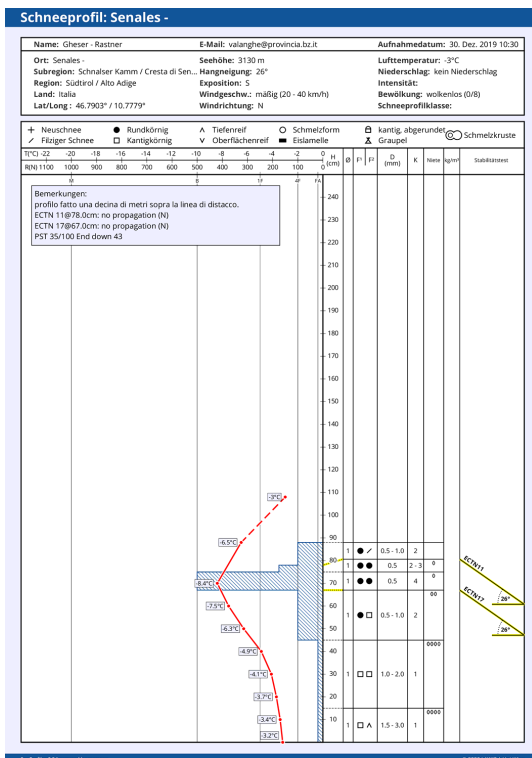


Abb. 3.35, links: das Schneeprofil vom Anbruchgebiet zeigt den Triebsschnee, welcher ein schwaches Schneedeckenfundament aus kantig aufgebauten Kristallen überlagert. Der PST (Propagation Saw Test) bricht bis zum Ende durch.

Abb. 3.36, rechts: Schneeprofil im mittleren Teil der Lawine zeigt das Vorhandensein von Triebsschnee auf einer guten Basis, bei einer mächtigen Schneehöhe.



Fig. 3.35, sinistra: il profilo del manto nevoso fatto alla zona di distacco mostra la neve ventata in superficie che poggia su di un debole vecchio manto formato da cristalli angolari. Il test PST (Propagation Saw Test) si è fratturato fino alla fine del blocco.

Fig. 3.36, destra: questo profilo fatto nella zona centrale della valanga mostra la presenza di neve ventata su una buona base, e un forte spessore di neve al suolo.



Abb. 3.37, links: Foto der Unfalllawine vom Anrissgebiet mit Blick Richtung Tal. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 30.12.2019)

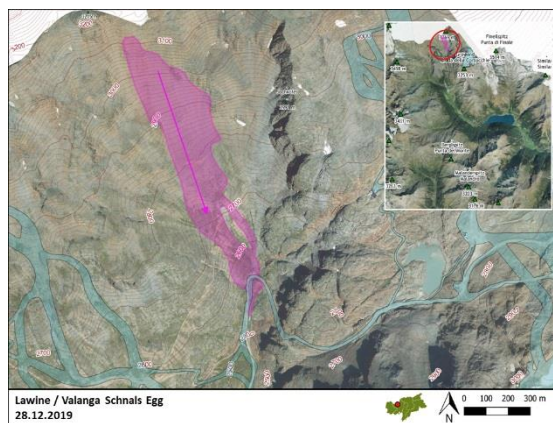
Abb. 3.38, rechts: Lawinensturzbahn von der Piste nach oben fotografiert. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 30.12.2019)

Abb. 3.39, rechts: Kartografie der Lawine.

Fig. 3.37, sinistra: foto della valanga dalla zona di distacco verso valle. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 30.12.2019)

Fig. 3.38, destra: la valanga fotografata dalla pista verso l'alto. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 30.12.2019)

Fig. 3.39, destra: cartografia della valanga.



Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	45°
Exposition:	Süd
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	3100-2550 m
Sturzbahnlänge:	1200 m
Breite des Anbruchs:	200 m
Höhe des Anbruchs:	50-100 cm

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga a lastroni
Pendenza:	45°
Esposizione:	Sud
Quota del distacco e dell'arresto:	3100 – 2550 m
Lunghezza di scorrimento:	1200 m
Larghezza del distacco:	200 m
Spessore neve distacco:	Ca. 50-100 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Skifahrer auf Piste
Erfasste Personen:	6
Teilweise verschüttet:	3
Ganz verschüttet:	3
LVS vorhanden	Nein
Verletzt:	2
Tote:	3
Prognostizierte Gefahrenstufe:	3, erheblich

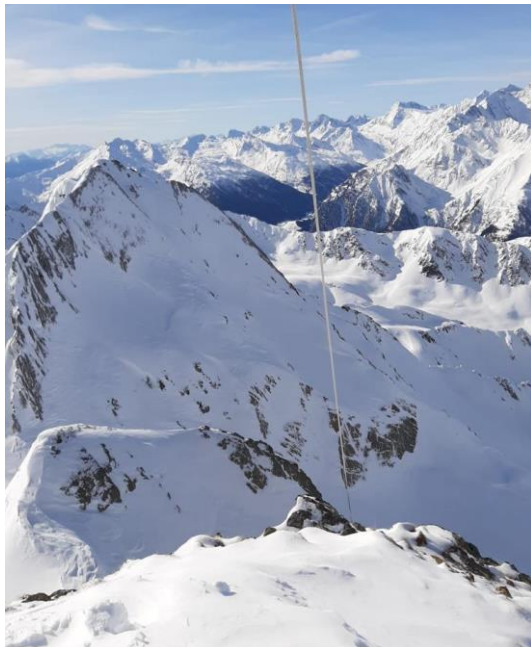
Informazione sui travolti	
Attività:	Pista da sci
Travolti:	6
Parzialmente sepolti:	3
Completamente sepolti:	3
ARTVA:	No
Feriti:	2
Morti:	3
Grado di pericolo previsto:	3, marcato

12. Zirmaidspitze, Moos in Passeier
01.02.2020

Eine Gruppe von 3 Personen befindet sich auf der Zirmaidspitze. Als die erste Person abfährt bricht unterhalb des Gipfels ein Schneebrett und reißt den Skitourengeher mit. Von den restlichen Gruppenmitgliedern am Gipfel wird ein Notruf abgesetzt, der allerdings nach 5 Minuten wieder annulliert wird.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	45°
Exposition:	Nord
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	2735-2450 m
Sturzbahnlänge:	380 m
Breite des Anbruchs:	Ca. 15-20 m
Höhe des Anbruchs:	Ca. 20-70 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Skitour
Erfasste Personen:	1
Teilweise verschüttet:	/
LVS vorhanden:	Ja
LVS in Funktion:	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe:	3, erheblich



13. Talabfahrt Skigebiet Sulden, Stilfs
24.02.2020

Eine dreiköpfige Familie fährt am Nachmittag auf der Talabfahrt Richtung Sulden als sich ca. 300 m oberhalb der Piste eine Nassschneelawine löst. Die Schneemassen gelangen bis auf die

12. Cima Zermedo, Moso in Passiria
01.02.2020

Un gruppo di tre scialpinisti si trova sulla cima Zermedo. Quando il primo scende, da sotto la cima si stacca una valanga lastroni che travolge lo scialpinista trascinandolo verso valle. Gli altri componenti del gruppo allertano i soccorsi, ma dopo 5 minuti la chiamata viene annullata.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga a lastroni
Pendenza:	45°
Esposizione:	Nord
Quota del distacco e dell'arresto:	2735-2450 m
Lunghezza dello scorrimento:	380 m
Larghezza del distacco:	Ca. 15-20 m
Spessore neve distacco:	Ca. 20-70 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	Sci alpinismo
Travolti:	1
parzialmente sepolti:	/
ARTVA:	Si
ARTVA acceso:	Si
Grado di pericolo previsto:	3, marcato



Abb. 3.40, links: Bild des Lawinenhanges von der Ratschinger Weisse (2822 m) aus. (Quelle: Finanzwache).

Abb. 3.41, rechts: Kartografie der Lawine.

Fig. 3.40, sinistra: immagine della zona di distacco fatta dalla cima Ratschinger Weisse – La Bianca. (Fonte: Guardia di Finanza).

Fig. 3.41, destra: cartografia della valanga.

13. Pista di rientro, impianti di Solda, Stelvio
24.02.2020

Una famiglia di tre persone nel pomeriggio sta sciando lungo la pista di rientro verso Solda, quando ca. 300 m sopra la pista, si distacca una valanga di neve umida. La massa di neve raggiunge

Piste. Eine Person wird von der Lawine mitgerissen aber nur teilweise verschüttet. Die Skifahrerin wird schnell befreit und kann die Abfahrt unbeschadet fortsetzen.

Die Sonne erwärmt die Felsen und den Schnee. Der Schmelzwassereintrag führt zu einem Festigkeitsverlust und somit zum Abgang der Lawine.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Nassschneelawine
Steilheit:	45°
Exposition:	West
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	2420-2110 m
Sturzbahnlänge:	500 m
Breite des Anbruchs:	20 m
Höhe des Anbruchs:	20-30 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Skifahrer auf Piste
Erfasste Personen:	1
Teilweise verschüttet:	1
Verletzte:	0
LVS vorhanden:	Nein
LVS in Funktion:	Nein
Prognostizierte Gefahrenstufe:	2, mäßig



Abb. 3.42, links: Foto der Unfalllawine mit Pistenabschnitt. (Foto: Lawinenwarndienst Südtirol, 26.02.2020)

Abb. 3.43, rechts: Kartografie der Nassschneelawine.

14. Lodner, Moos in Passeier 07.05.2020

Zwei Skitourengeher waren gerade in der Abfahrt des 3216 m Hohen Lodners in der Texelgruppe als sich in der Nordostflanke ein Schneebrett löste. Eine Person wurde von der Lawine mehrerer hundert Meter mitgerissen, blieb aber an der Oberfläche der Lawine liegen. Der mitgerissene Skitourengeher zog sich leichte Verletzungen zu. Er wurde mit dem Hubschrauber abtransportiert.

la pista e travolge una persona seppellendola però solo parzialmente. La sciatrice viene liberata rapidamente e può proseguire autonomamente la discesa senza riportare danni.

Il sole aveva riscaldato le rocce e la neve. L'acqua di fusione ha provocato una diminuzione delle resistenze nel manto nevoso e al distacco della valanga.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga di neve bagnata
Pendenza:	45°
Esposizione:	Ovest
Quota del distacco e dell'arresto:	2420-2110 m
Lunghezza di scorrimento:	500 m
Larghezza del distacco:	20 m
Spessore neve distacco:	20-30 cm

Informazione sui travolti	
Attività:	Sciatore su pista
Travolti:	1
Parzialmente sepolti:	1
Feriti:	0
ARTVA:	No
ARTVA acceso:	No
Grado di pericolo previsto:	2, moderato

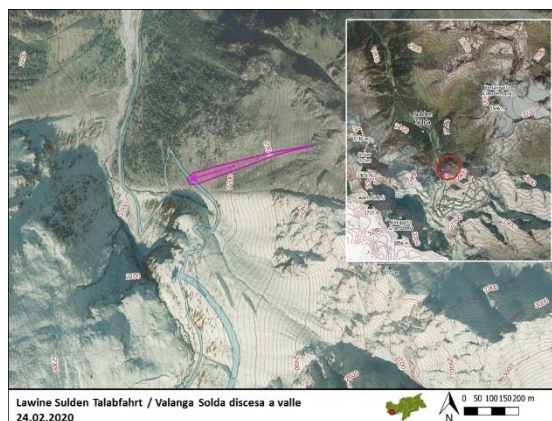


Fig. 3.42, sinistra: foto della valanga con il tratto della pista di rientro. (Foto: Servizio prevenzione valanghe, 26.02.2020)

Fig. 3.43, destra: cartografia della valanga di neve bagnata.

14. Cima Fiammante, Moso in Passiria 07.05.2020

Due sci alpinisti stavano scendendo dalla Cima Fiammante (3216 m) nel Gruppo di Tessa, quando dal fianco nord-est della montagna si distacca una valanga a lastroni. Una persona veniva travolta e trasportata per alcune centinaia di metri rimanendo però sulla superficie della valanga. Lo sci alpinista riportava leggere ferite e veniva ospedalizzato con l'elicottero.

Due giorni prima della giornata dell'incidente una debole perturbazione portava pochi centimetri di neve fresca. La neve

Zwei Tage vor dem Unfall brachte eine schwache Störung einige Zentimeter an Neuschnee. Der kalte Schnee kam auf einer relativ warmen Altschneedecke zu liegen. Am Tag vor dem Unfall wehte der Wind stark, wodurch vor allem in Gipfelnähe Triebsschneepakete gebildet wurden. Bis zum Unfallzeitpunkt haben sich diese Schichten unzureichend verbunden.



Abb. 3.44, links: Foto der Unfalllawine. Der Grüne Kreis markiert den Auffindungspunkt des Skitourengeher. (Foto: Pelikan, 07.05.2020)

Abb. 3.45, rechts: Kartografie der Lawine.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	45°
Exposition:	Nordost
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	3190-2850 m
Sturzbahnlänge:	410 m
Breite des Anbruchs:	50-60 m
Höhe des Anbruchs:	40-50 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Skitour
Erfasste Personen:	1
Nicht verschüttet:	1
Verletzte:	1
LVS vorhanden:	Ja
LVS in Funktion:	Ja
Prognostizierte Gefahrenstufe:	/

15. Königspitze, Stilfs
27.09.2020

Zwei Alpinisten befanden sich im Aufstieg auf die 3.851 m hohe Königspitze. Kurz unterhalb des Gipfels auf ca. 3750 m löste sich eine Schneebrettlawine und riss die Alpinisten mit. Die Personen stürzten mit den Schneemassen mehrere hundert Meter in die Tiefe und blieben in einem weniger steilen Gelände am oberen Teil der Ostrinne liegen, während die Lawine erst am Suldengletscher auf ca. 2550 m zum Stillstand kam. Eine Gruppe,

fredda si depositava su un manto nevoso relativamente caldo. Il giorno prima dell'incidente il vento ha spirato forte formando degli accumuli eolici, specie in prossimità delle cime. Questi strati fino al giorno dell'incidente non erano ancora sufficientemente consolidati.

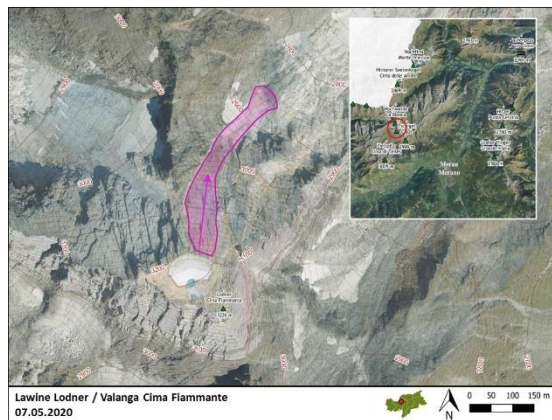


Fig. 3.44, sinistra: foto della valanga. Il cerchio verde segna la zona di ritrovamento del ferito. (Foto: Pelikan, 07.05.2020)

Fig. 3.45, destra: cartografia della valanga.

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga a lastroni
Pendenza:	45°
Esposizione:	Nordost
Quota del distacco e dell'arresto:	3190-2850 m
Lunghezza di scorrimento:	410 m
Larghezza del distacco:	50-60 m
Spessore neve distacco:	40-50 cm

Informazione sui travolti	
Atività:	Sci alpinismo
Travolti:	1
Non sepolti:	1
Feriti:	1
ARTVA:	Si
ARTVA acceso:	Si
Grado di pericolo previsto:	/

15. Gran Zebrù, Stelvio
27.09.2020

Due alpinisti procedevano in salita verso la cima del Gran Zebrù di 3851 m, quando poco sotto la cresta finale a circa 3750 m si distaccava una valanga che li travolgeva. Le due persone venivano trascinate per diverse centinaia di metri fermandosi fortunatamente su un terreno meno ripido all'uscita del canale est, mentre la valanga stessa si arrestava sul ghiacciaio di Solda a circa 2550 m. Un gruppo di altre persone hanno osservato

beobachtete den Unfall und setzte sofort den Notruf ab, worauf die Bergrettung schnell mit dem Hubschrauber an die Unfallstelle gelangen konnte. Eine Person war teilweise, die andere ganz verschüttet. Da sich die Alpinisten in einer Seilschaft befanden, konnte auch die ganz verschüttete Person schnell ausgegraben und versorgt werden. Beide Personen wurden beim Lawinenabgang schwer verletzt.



Abb. 3.46, links: Foto der Unfalllawine (Foto: Egon Resch, 27.09.2020)

Abb. 3.47, rechts: Kartografie der Lawine.

l'incidente e allarmato immediatamente la centrale di emergenza. Il soccorso alpino è così potuto intervenire con tempestività giungendo in elicottero sul luogo dell'incidente. Una persona era parzialmente, la seconda invece completamente sepolta dalla neve. I due alpinisti erano legati in cordata cosicché la persona completamente sepolta è stata localizzata facilmente seguendo la corda. Ambedue sono stati recuperati gravemente feriti.

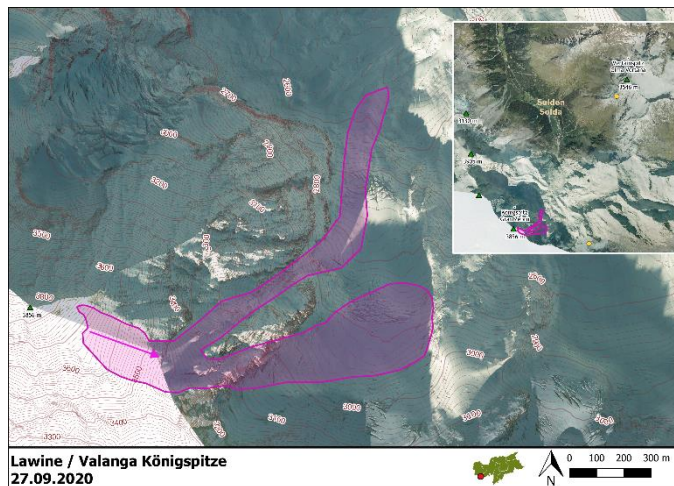


Fig. 3.46, sinistra: foto della valanga (Foto: Egon Resch, 27.09.2020)

Fig. 3.47, destra: cartografia della valanga.

Angaben zur Lawine	
Art der Lawine:	Schneebrettlawine
Steilheit:	40°
Exposition:	Südost
Kote des Anbruchs und der Ablagerung:	3750-2550 m
Sturzbahnlänge:	1800 m
Breite des Anbruchs:	40-170 m
Höhe des Anbruchs:	50-150 cm

Angaben zu den Mitgerissenen	
Aktivität:	Bergsteiger
Erfasste Personen:	2
Nicht verschüttet:	0
Verletzte:	2
LVS vorhanden:	Nein
LVS in Funktion:	Nein
Prognostizierte Gefahrenstufe:	/

Informazioni sulla valanga	
Tipo di valanga:	Valanga a lastroni
Pendenza:	40°
Esposizione:	sudest
Quota del distacco e dell'arresto:	3750-2550 m
Lunghezza di scorrimento:	1800 m
Larghezza del distacco:	40-170 m
Spessore neve distacco:	50-150 cm

Informazione sui travolti	
Atività:	alpinisti
Travolti:	2
Non sepolti:	0
Feriti:	2
ARTVA:	No
ARTVA acceso:	No
Grado di pericolo previsto:	/

Verantwortliche Direktorin: Dr. Michela Munari

An dieser Ausgabe haben mitgewirkt:

Matteo Urzì, Silke Griesser, Sarah Graf, Lukas Rastner, Fabio Gheser

für Vorschläge/Informationen mailto: lawine@provinz.bz.it

Amt für Meteorologie und Lawinenwarnung – Autonome Provinz

Bozen

Drususallee 116, I-39100 Bozen

Wetterbericht (Voice Mail und FAX)

0471/ 271177 – 270555

Lawinenbericht: www.lawinen.report

Druckschrift eingetragen mit Nr. 24/97 vom 17.12.1997 beim Landesgericht Bozen. **Auszugsweiser oder vollständiger Nachdruck mit Quellenangabe (Herausgeber und Titel) gestattet.**

Direttrice responsabile: dott.sa Michela Munari

Hanno collaborato a questo numero:

Matteo Urzì, Silke Griesser, Sarah Graf, Lukas Rastner, Fabio Gheser

per proposte/ informazioni mailto: valanghe@provincia.bz.it

Ufficio Meteorologia e prevenzione valanghe – Provincia Autonoma di

Bolzano

Viale Druso 116, I-39100 Bolzano

Bollettino meteorologico (Voice Mail e FAX)

0471/ 271177 – 270555

Bollettino valanghe: www.valanghe.report

Pubblicazione iscritta al Tribunale di Bolzano al n. 24/97 del 17.12.1997. **Riproduzione parziale o totale autorizzata con citazione della fonte (titolo e edizione).**