

# Lawinen in der Schweiz

Autor(en): **Zahler, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Die Berner Woche in Wort und Bild : ein Blatt für heimatliche Art und Kunst**

Band (Jahr): **5 (1915)**

Heft 15

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-635508>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Und do het s'ns wyße Stumpbärtli gwaggelet und i d'n-Neugline hets mithine glänzt, wie wenn d'Sunne n-uf nes teufs Waldwasser schynt.

Uf eismol fahrt er über s'ns Handhartfli, wo näbe=n-an-em ufem rote Bündteli gläge=n-isch, wie wenn ers wetti streichle.

„So, jo, gäll du Ammeili!“ und hets welle näh; do goht grad d'Türe=n-uf und die Gmeinmanne chöme=n-ufe, und wo sie das brüchig Mannli mit syner Gnge gseh hoche, so isch jede froh, as 's nit ihm ufem Hals bliebe=n-isch. —

Wendlige chunnt der Bürli Seppeli.

„So chumm dänk, Karli, wei mrs woge=n-i Gottsname,“ het er gseit, und langsam isch er vorewäg glüffe und het albeneisch zrug gluegt, wie wenn er si tät förchte, für heizgoh is alte Strauhuus, wo näbe=n-usse gstande=n-isch, wie nes schüchs Meitli im verpläzete Röckli. —

s'Marebeth het grad und abe gstrählt und s'Hoor ufem Strähl i nes Druckli hne to; us dr Stube=n-ufe chunnt es Meiteli zgümpere:

„Nenni, Mah Gnge, Gnge ha!“ und het drzue i d'Händli datschlet.

„Ch Gott grüek ech!“ macht s'Marebeth, „so hesh en übercho?“ frogts dr Mah, aber wo's gseht, as dä so schüch annem vorbn goht, tuet s'Brot, wo ufem Tisch gläge=n-isch, i Chaite=n-ene.

„Hesh en übercho?“

„Hjo!“ macht dr Bürli und goht is Stübli hne, „hjo — aber“ und tuet d'Stüblistüre zu, as er het chönne d'Sundighofe=n-abzieh.

Mit eme Blick use Karli, wo mit sym Dergeli do gstande=n-isch, wie nes gschornigs Schöfli, rüeft sie is Stübli hne:

„Was aber? Was isch, het er nit gulte?“

„Cha nit rüehme!“ seit dä vo inne=n-ufe.

„Hesh nit döffe säge?“

„Wohl!“ seit dä und gruggset, wo=n-er d'Holzböde=n-aleit.

„Hesh nit gredt! sägeni!“

„Se wohl! i — i ha gseit — du heigsch gseit ah — das sticht!“

„Was het er de gulte?“

„Se, i cha gwüß nit drfür, numme vier — vie — vierzg!“ —

Do stoht sie d'Tischdrude zue, as die Löffel und Mässer drinn inne=n-ufgumpet sy.

„Du bisch für nit und wieder nit! Mi cha di niene hischide!“

„Nenni lueh! Mah Gnge ha, schön Gnge mache!“

Aber jek het si s'Marebeth umgeehrt, het die länge, dünne=n-Arme=n-usgstreckt und s'Meiteli wäggnoh:

„Dumms Chind! Nit Mah go! Mah — Tierli ha!“

Aber wo's Chind briegget het, isch sie rot worde, bis i die dünne Hoor, wo glänzt hei i dr Sunne, wie Chupferdröht, wenn dr Grünspohn dra isch! Aber wo das Meitli zum Mah welle het, isch ihri Stimm no lüter worde:

„Neh mitem Chind, 's isch denn, i hätts de nit gärn, as 's öppis drvotreit i de Hoore, und dä Gngelichaste, i will en de nit gseh do inne, 's ghört si nit für üsrein Lüt. — Jä i has im Chnächt, im Rot, au gseit, wo=n-er dere gha het; he nu, dä het si Sach übercho, wo=n-er is no die schönsti Hamme gstohle het. Sie heine hindere to. — Aber Drnig will ig ha im Hus, i ha=n-ems au gseit sälbmol, heig er denn d'Fust gmacht oder nit — Drnig mueß sy. — I wotts do nit hüeke däne. Jo, dreut het er mr dört am Hübeli unde, s'Hus azündte weller, aber mira, es förchtet mr nit, — Drnig mueß sy imene rächte Hus inne.“ —

Aber jek ischs uf eismol gsi, wie wenn dr Sunneschyn hinder de Wolche fürechunnt — dr Karli het sie agluegt. „Jo, und was ig will säge, ebe wagem arme Geißli, Räckholderwürze het er gseit, dr Dokter, für Trank, hüt no müesig se choche! — Jösis Gott und Vatter im Himmel obe, i wett nit um alls Gald, as das Geißli nit fürchäm.“ Mit em Fürtechzopfe het sie abbuht und isch drno zum Karli zue und luegt en ah:

„Ch, dir, Karli,“ macht sie, „dir wüßet das am beste. Wettet dir gleitig i Wald ufe goh Räckholderwürze grabe? Ch jo, dir göht jo gärn i Wald, s'isch früsch Luft, git Appetit. Müekht denn z'Oba ha, wenn dr gly chömet.“

(Fortsetzung folgt.)

## Lawinen in der Schweiz.\*

von Dr. H. Zahler.

Lawinen sind Schneeschürfe und haben zur Voraussetzung genügende Schneemassen und geneigtes Terrain. Im allgemeinen nimmt bei uns die Schneemenge entsprechend der Abnahme der Temperatur mit der Höhe zu. Je höher also ein Ort liegt, desto häufigern Schneefall hat er und desto größere Schneemengen wird er aufweisen. In Höhen von 2000 Meter und darüber fällt sozusagen in jedem Monat im Jahr Schnee. Die Gesamtheit der Niederschläge erfolgt in diesen Höhen zumeist in Schnee. Bedenkt man, daß einer Wassermenge von 1 Centimeter Höhe eine Schneeschicht von 12,12 Centimeter entspricht und daß bei uns im Gebirge die jährliche Niederschlagsmenge bis zu 2 Meter und darüber beträgt, so kann man sich leicht ausrechnen, welche enormen Schneemengen sich dort Jahr um Jahr aufstürmen. In tieferen Lagen variieren die Schneefälle und

damit die Massen des gefallenen Schnees von Jahr zu Jahr ungemein stark. Der allgemeine Witterungscharakter ist dabei von ausschlaggebendem Einfluß. Mit der Schneemasse wächst oder schwindet naturgemäß auch die Lawinengefahr. Kritisch wird es, wenn in kurzer Zeit große Massen Schnee fallen, besonders wenn dabei noch relativ ruhiges Wetter herrscht, indem dann der Schnee, der bei stürmischem Wetter von steilen Hängen und Felsköpfen wegweht wird, überall gleichmäßig liegen bleibt und sich langsam aufhäuft. Dabei muß man bedenken, daß frisch gefallener Schnee an der Unterlage immer nur lose haftet und nur wenig inneren Zusammenhang hat; er läßt sich daher leicht in Bewegung bringen und bietet einem plötzlichen Druck keinen oder geringen Widerstand. Konsistenter wird er erst nach und nach, wenn er Zeit hat, sich zu setzen und allenfalls

\* Ueber dieses Thema sind zwei größere Werke von Herrn Dr. Coaz, gew. eidg. Oberforstinspektor, veröffentlicht worden, auf die sich die nachfolgenden Ausführungen im Wesentlichen stützen. Auch die Clichés auf S. 172 (unten) u. ff. sind uns durch die Freundlichkeit des eidg. Forstinspektorates aus diesen Werken zur Reproduktion zur Verfügung gestellt worden.



Lawinensturz.

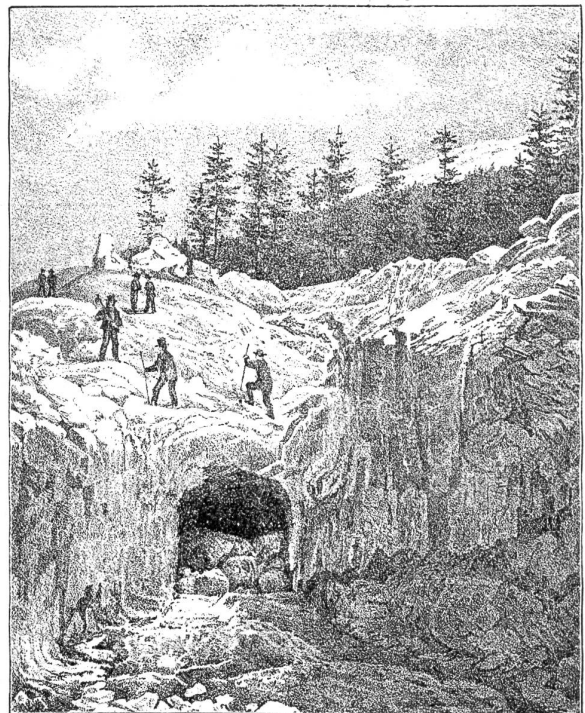
(Aus Sr. v. Tschudis „Tierleben in den Alpen“, Verlag J. J. Weber, Leipzig.)

mit der Unterlage zusammenzufrieren. Die Wahrscheinlichkeit, daß er ins Rutschen gerät und damit die Lawinengefahr, ist daher unmittelbar nach dem Fallen am größten. Beobachtungen, die man leicht allenthalben im Gebirge machen kann, zeigen, daß der Schnee sobald er auf eine geneigte Fläche fällt, rutscht, auch wenn es nicht zu Lawinenbildung kommt. Auf Alpweiden werden Säune, die quer zum Hang gehen, im Laufe des Winters durch diesen Schneedruck schieb und zwar bergabwärts gedrückt. Das stehengebliebene Gras auf den Alpenabhängen sieht im Frühling wie gekämmt aus und liegt immer abwärts; große Steine, die auf dem Abhang liegen, rücken langsam abwärts und man kann auf der Bergseite eine furchenähnliche Vertiefung wahrnehmen, Alpennerlen werden durch den Schneedruck zu Boden gelegt und wachsen bergabwärts; selbst an Tannen hat man beobachtet, daß der Stamm unmittelbar über dem Boden eine Biegung bergabwärts aufweist, was auf die Wirkungen des Schneedrucks zurückgeführt werden muß.

Ist die Neigung des Gehänges genügend groß, so wird aus dem langsamen, unmerklichen Gleiten ein rasches Abrutschen und die Lawine ist da. Das eine kann direkt in das andere übergehen, indem nach stundenlangem, kaum wahrnehmbarem Gleiten die unteren Schneepartien dem Drucke plötzlich nachgeben müssen und so die oberen der Stütze berauben und sie zum plötzlichen Abrutschen bringen. In den meisten Fällen wird aber das Abrutschen durch irgend eine von außen kommende Störung verursacht. Diese Störung kann an sich ganz geringfügig sein; eine leise Er-

schütterung der Luft kann, wie zahlreiche Beobachtungen bestätigen, genügen. Es wurde festgestellt, daß obenher Andermatt drei Lawinen zugleich losbrachen, als im Dorfe unten die Frühglocken zu läuten begannen. Aus meiner Heimat kenne ich ein Beispiel, daß eine Lawine, die eine Sennhütte mit über 20 Stück Vieh wegriß, dadurch losgelöst wurde, daß ein Knecht, der von der Hütte weg einen Weg durch den Schnee schaufelte, einen Tauchzer erschallen ließ. Von den Säunern wird erzählt, daß sie bei lawinengefährlichem Wetter ihren Sauntieren die Gloden abhängen oder verstopfen und jedes laute Wort vermeiden, um nicht das Ungeheuer der Berge zu wecken und im Kanton Uri soll ein Vater, dessen Haus an exponierter Stelle stand, die Kinder gehörig bei den Ohren genommen haben, wenn sie bei kritischem Wetter die Haus- oder Stalltüren zuwarfen. Daß der Tritt eines Menschen oder Tieres, ja sogar das Absetzen eines Vogels auf den Schnee, die Lawine zum Losbrechen bringen können, sind bekannte Tatsachen. —

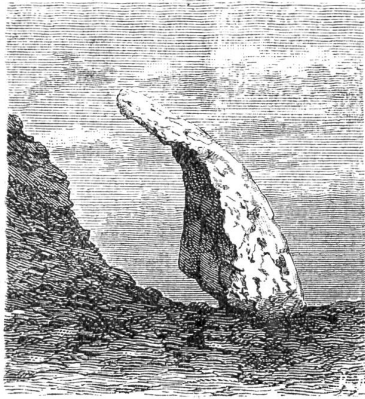
Das alles ist für den Bergungewohnten und der Gegend Unkundigen um so gefährlicher, als er die Größe der Gefahr selten zu ermessen imstande ist. Dem Einheimischen steht eine Jahrhunderte lange Tradition, die sich meist auf teuer bezahlte Erfahrungen stützt, zur Verfügung und bewahrt ihn vor Schaden. Die Größe der Gefahr zu beurteilen, ist für den Fremden um so schwieriger, als gar mancherlei Momente und zuweilen solche, die sich der direkten Beobachtung entziehen, mitbestimmend sind. Irgend eine Regel über die Lawinengefährlichkeit eines bestimmten Abhanges aufzustellen, die sich auf gewisse, leicht wahrnehmbare Erscheinungen stützen könnte, ist direkt unmöglich; denn der gleiche Abhang kann einmal durchaus ungefährlich und ein andermal äußerst heikel sein. Im allgemeinen ist die Gefahr um so größer, je steiler, glatter und gleichmäßiger der Abhang ist. Alles, was dem Schnee einen Stützpunkt bieten kann, verringert die Lawinengefahr. Geringfügige Umstände, die der Laie kaum beachtet, vermögen da bestimmend mitzuwirken. So ist beobachtet worden, daß im Spätsommer gemähte Bergabhänge sicherer sind, als solche, auf denen das Gras stehen blieb. Die borstigen Stoppeln bohren



Lawinenkegel von Raschtsch bei Zernetz.

Obere Mündung der Gallerie durch den Lawinenkegel im Jahre 1876.

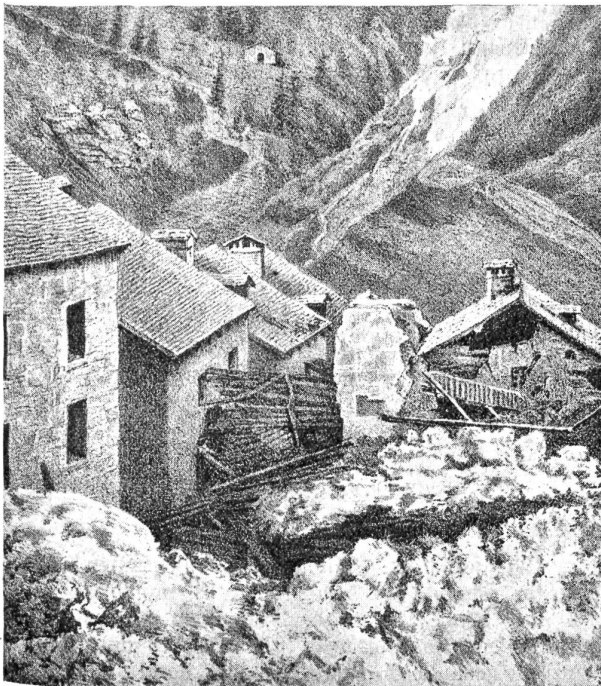
sich in den Schnee ein und frieren leicht mit ihm zusammen und halten ihn so am Boden fest, während das längere Gras platt auf den Boden gedrückt wird und eine glatte



**Lawinenkegel der Hutgrabenlawine im Saastal (Wallis).**

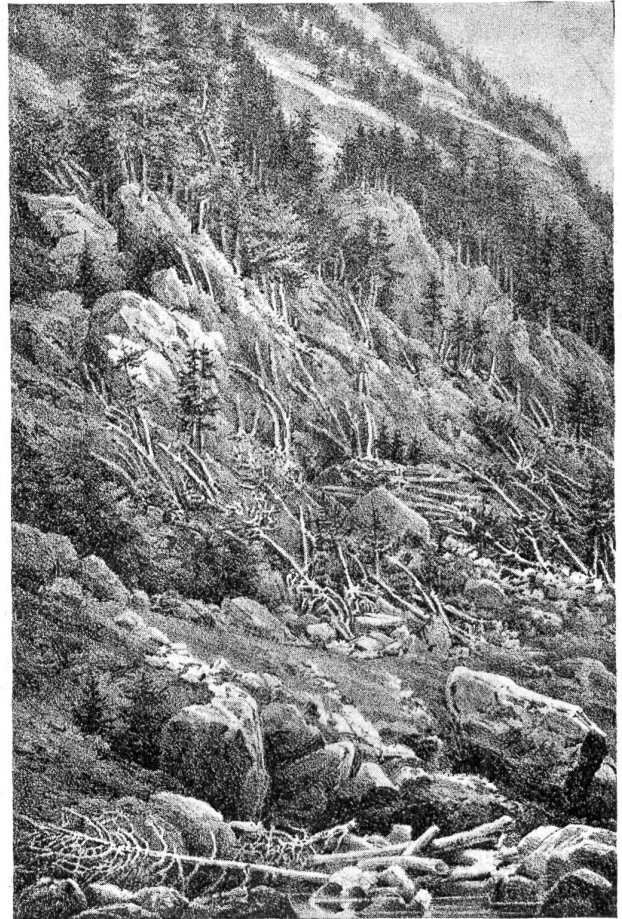
Ein etwa 6 m hoher Kegel in bizarrer Gestalt, stand noch im Jahre 1879.

Rutschfläche bietet. Abhänge, die terrassiert sind, sind sicherer als solche, die gleichmäßig verlaufen; denn die Terrassen stützen die oberhalb liegenden Schneemassen. Große, aus dem Boden hervorstehende Steine wirken hervorragend lawinensichernd. Desgleichen sind Abhänge, die als Weideland dienen, sicherer als solche, auf denen das Gras gemäht wird; denn die abgeweideten Abhänge sind durchzogen von den sogenannten „Treien“, kleinen, quer zum Bergabhang verlaufenden Wegen, wie sie das Vieh austritt. Diese Wege bilden kleine Terrassen, die die Stetigkeit des Abhanges unterbrechen und den Schnee stützen. Am größten ist die Gefahr, wenn Neuschnee auf einen Abhang fällt, der mit einer starken Schicht hart gefrorenen Schnees bedeckt ist. Dieser verebnet alle Unebenheiten und bildet eine ideal ausgeglichene Gleitfläche. Bei allem dem ist wie schon erwähnt der am meisten ins Gewicht fallende Faktor die Mächtigkeit der Masse. Bei außergewöhnlich starken Schneefällen können an Orten Lawinen entstehen, an denen vielleicht seit Menschengedenken nie Lawinen beobachtet wurden.



**Lawinenkegel von Bedretto.**

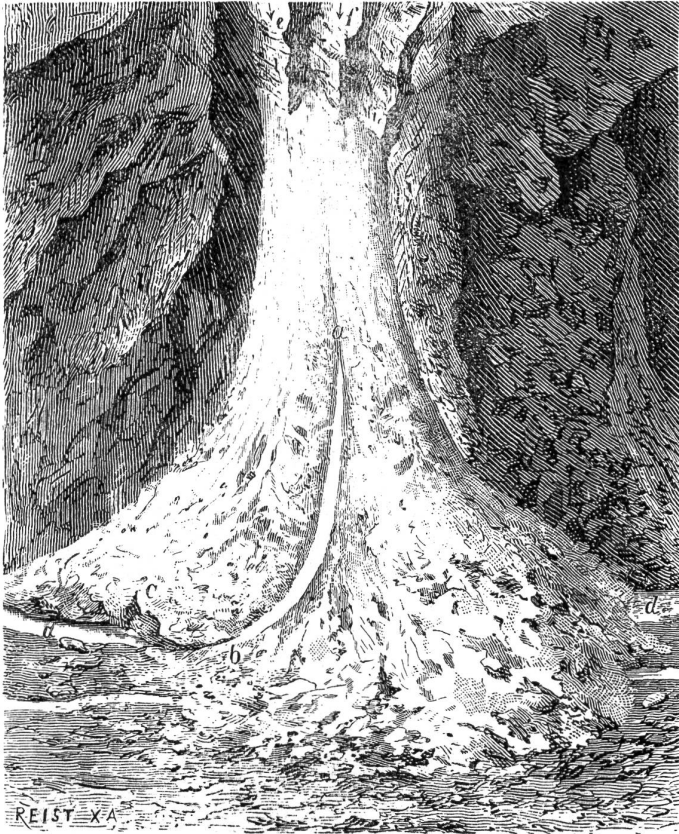
Zerstörung der Lawine vom 31. Mai 1879.



**Windwurf im Lauterbrunnental.**

Durch den Luftdruck der Lawine vom 1. Mai 1879 wurde eine große Waldung niedergeworfen.

In Bezug auf die Arten unterscheidet man Grundlawinen und Staublawinen. Grundlawinen sind einer Rufe, einem kleinen Bergsturz, vergleichbar. Sie bilden sich zu meist im Frühjahr zur Zeit der Schneeschmelze aus altem, massigem Schnee. Ihre verheerende Wirkung beruht darauf, daß sie alles, was ihnen in den Weg kommt, mitreißen, Steine, Bäume, Rasen, aber auch Gebäude, Menschen und Tiere. Je größer die rutschende Schneemasse, und je länger und steiler der Hang, desto größer die Gewalt, die sie entwickeln. Die Staublawinen bilden sich unmittelbar nach starken Schneefällen aus lockerem, pulverigem Schnee, der leicht in die Luft hinaus wirbelt und wie eine gewaltige stürzende Wolke zu Tal schießt. Die Staublawine ist freier und ungebundener, meist auch verheerender. Sie erzeugt einen gewaltigen Luftdruck, der sich oft auf große Entfernungen bemerkbar macht und meist größere Verheerungen anrichtet als die stürzende Schneemasse selbst. Ueber die Gewalt, die einem einer Staublawine vorausseilenden Orkan innewohnen kann, ist man nur schwer imstande, sich einen Begriff zu machen. Bei Sius im Unterengadin wurde im Jahre 1827 durch eine solche Windsbraut ein großer Lärchenstamm aufgehoben und über den Turm des Gefängnisses hinweg 100 Meter hoch an die andere Seite des Bergabhanges geworfen. Ganze Waldstriche werden hingelegt, wie wenn eine Riesensense hindurchgefahren wäre. Starke Tannenstämmen knicken wie Zündhölzer zusammen, Stadel und Häuser werden direkt aufgehoben oder über den Haufen geworfen, oder wenigstens die Dachschilde weggeblasen, wie wenn sie fliegende Papierfetzen wären. In Lauterbrunnen wurden einmal bei einer Staublawine, die eine Stunde weiter hinten im Tal niederging, durch den Luftdruck fast sämtliche Fenster Scheiben eingedrückt.



Lawinenkegel der Eienalplawine im Saastal.

Die eigentümliche Beschaffenheit dieses Lawinenkegels erfolgte durch den Sturz der Lawine durch die Rinne e und f.

Eine seltene Art der Staublawinen sind die Eislawinen, die aus abgebrochenem Gletschereis sich bilden, das beim Abstürzen in Staub zertrümmert wird. Nicht immer treten übrigens die beiden Typen Grund- und Staublawine rein auf, sehr oft ist von beiden etwas dabei, je nach

der Beschaffenheit des fallenden Schnees, nähern sie sich mehr dem einen oder dem andern Typus.

Da, wo die Lawinen zum Stehen kommen, bilden sich die sogenannten Lawinenkegel. Es braucht dies nicht immer am tiefsten Punkt, der von der Lawine erreicht wurde, zu sein. Dank der großen Beschleunigung und der daraus resultierenden Wucht der stürzenden Schneemassen kann diese über den tiefsten Punkt hinaus und manchmal noch recht weit an das jenseitige Gehänge hinaufgeworfen werden.

Die Mächtigkeit des Lawinenkegels hängt von der Masse des mitgerissenen Schnees ab. Bei Grundlawinen ist er meist mächtiger und auf kleineren Raum beschränkt als bei Staublawinen. Zuweilen erreichen solche Lawinenkegel ganz beträchtliche Dimensionen. So maß der Kegel der Lawine von Raschitsch bei Zerneß im Unterengadin, der sich am 23. und 24. April 1876 über die Landstraße und den Inn gelegt hatte, 168 Meter in die Breite, seine mittlere Höhe betrug 12 Meter, die Maximalhöhe 19,2 Meter, die Länge 300 Meter.

Wenn solche Lawinenkegel sich quer über ein Tal legen, so stauen sie das Wasser, so daß sich hinter ihnen kleine Seen bilden. Bricht das Wasser plötzlich durch den Schnee, so kann es für die tiefer im Tal liegenden Gegenden gefährlich werden. Liegt unmittelbar hinter dem Lawinenkegel eine Ortschaft, so wird sie durch den Stau unter Wasser gesetzt; das war z. B. der Fall bei der erwähnten Lawine von Süs, wo der Inn derart gestaut wurde, daß die Bewohner das Vieh aus den Ställen flüchten mußten. Werden solche Lawinenkegel über Straßen geworfen, so müssen oft durch den Schnee Galerien geschlagen werden. Die Galerie, die durch den Lawinenkegel von Raschitsch bei Zerneß führte, hatte eine Länge von 75 Meter, war 3,9 Meter breit und 3,6 Meter hoch. Ihre Erstellung kostete Franken 1740.35. Am 13. Juli wies sie noch eine Länge von 30 Meter auf; am 9. August wurde sie abgetragen; sie hätte sich aber noch etwa 8 Tage halten können. Erst am 22. Juni des folgenden Jahres verschwanden die letzten Reste dieses gewaltigen Lawinenkegels.

(Schluß folgt.)

## ☞ Sonnengruß. ☞

Den Bergen gilt der erste Strahl  
Des Lichts, den hehren, hohen —  
Und ihnen, dunkelt schon das Tal,  
Des Tages letztes Lohen.

Und denen strahlt das reichste Licht,  
Die sich zu ihm erheben:  
Dem hohen Geist ist es, doch nicht  
Dem niedern Sinn gegeben.

Walter Dietiker.

## Die Heimkehr.

Tatsachen nacherzählt von Hanna Fröhlich.

(Schluß.)

... Und dann kam jener schreckliche Tag, wo die verhängnisvolle Granate meine gefunden, geraden Glieder mit Fortriß — mein letzter Gedanke waren die Meinen und daß ich sie nun niemehr sehen sollte — und niemand kann erstaunter darüber gewesen sein, daß ich noch lebe, als ich selbst, da ich später die Augen aufschlug. Eine französische Krankenschwester war gut, wie ein Engel, zu mir, und hat mich rührend gepflegt, und ich will unsern Feinden wahrlich nichts Böses nachsagen — das aber weiß ich bestimmt, bei den Unsern wäre mir die rechte Hand erhalten geblieben, denn ich wurde viel zu spät verbunden. Wie sorgsam hat die Gute darüber gewacht, daß ich den Verlust meiner beiden Beine vorerst nicht gewahr wurde, so lang es sein konnte, hat sie die fromme Lüge aufrecht erhalten. Mit dem Verlust meines linken Armes hatte ich mich bald abgefunden. Dann aber kam noch die rechte Hand hinzu, und nun bin ich so, wie Sie mich hier sehen — ein armer

Krüppel, sich selbst und allen zur Last — ein Fleischklumpen, der weitervegetiert, weil die sogenannte Humanität ihn dazu — verdammt hat! Aber ich will nicht, hören Sie, Sanitäter, ich will nicht weiterleben — diese Last meinem armen Weibe aufzubürden mit gesunden fünf Sinnen — noch neben der Sorge um die unmündigen Kinder — das kann niemand von mir verlangen, denn ich habe die Meinen lieb und trage ein fühlendes Herz in der Brust — keinen Stein! Und wenn bei Ihnen nur ein Funken wahrer Menschlichkeit schlummert, dann helfen Sie mir, dies elende Dasein, vor dem mir graut, von mir zu werfen, es ist der letzte Dienst, den ich meinem armen Weibe erweise! Jedem Sanitäter ist soviel Morphium zugänglich, als für meinen Zweck genügt — und damit auch nicht der Schatten eines Verdachtes auf Sie fällt, will ich Sie nach Möglichkeit unterstützen. Ich will die furchtbarsten Krämpfe und Schmerzen heucheln, nur damit man Ihnen dies Be-