

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 16 (1940-1941)

Heft: 29

Artikel: Lawinen, die Gefahr für den Skifahrer = La valanghe : pericolo dello sciatore = L'avalanche, l'ennemie du skieur

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-712399>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

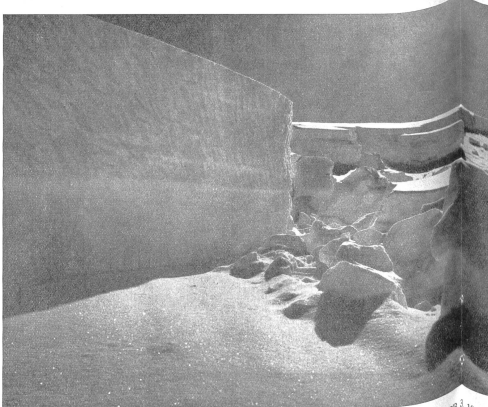
Lawinen, die Gefahr für den Skifahrer

Eine Buchbesprechung von E. BUCHER, Hptm., Lawinendienst der Armee

«Noch nichts gefunden», meldete mir der Chef des Lawinennelde- und Rettungspostens R 12, als ich am 4. Februar 2210 mit dem PW auf Julierhospiz ankam. In aller Ruhe schraubte mein Motorfahrer die Sondierstangen zusammen, um dieselben den wartenden Mannschaften, welche zusätzlich für die Sondieraktion aufgegeben wurden, abzugeben. Gleichzeitig erfolgte die nähere Orientierung über den Hergang des am Nachmittag erfolgten Lawinenunfalles: Zwei Soldaten der Werkbesatzung wollten den freien Sonntagnachmittag auf Skiern zubringen, ein Hang wurde angeschnitten, ein Schneebrett riß die beiden in die Tiefe. Ein Mann konnte sich sofort befreien. Und der andere? «Wir sondieren seit 1405 ununterbrochen, die ganze Lawine wurde abgesucht, haben aber noch nichts gefunden. Herr Hauptmann», antwortete der Postenchef. Sofortiger Einsatz neuer Ablösungen, welche im grellen Licht zweier elektrischer Scheinwerfer planmäßig in langer Reihe begannen. Schalter an Schulter mit ihrer Sonde alle 30 cm ein Loch in den mittelharten Schnee zu stoßen. Es ist eine kalte und klare Nacht, kein Wort wird gesprochen, mit Ausnahme des Kolonnenchefs, der monoton weiterbefiehlt: «Links, mitte, rechts, — ein Schritt marsch —, links, mitte, rechts». Jedesmal gleiten die Stangen durch den hier etwa 3 m tiefen Lawinenschnee, und dann auf dem Boden aufzutreffen.

Eine Kolonne sondiert von oben nach unten, währenddem eine zweite Mannschaft am unteren Lawinenrand beginnt. Im dazwischenliegenden steilen Engtal haben sich die Schneemasen hoch aufgetürmt. Wahrscheinlich muß ich längere Stangen abgeben, damit ein gewissenhaftes Sondieren noch möglich ist. Um die genauen Tiefen festzustellen, steche ich mit meiner Lindemannstange die Schneehöhen ab. Das dünne Stahlrohr schlägt weich auf. Oh etwa gerade hier der Verunfallte liegt, nein, ringsherum sind Sondierlöcher; sogar eine kleine Vertiefung im Schnee, wo schon einer gegraben hat. Und doch der weiche Aufschlag? Mit der Teilschaufel wird rasch ein Loch gegraben, bis etwas Schwarzes erscheint. «Moos», sagt ein neben mir stehender Füsilier, ja, Moos, ich will mich doch vergewissern, strecke meine Hand in das dunkle Loch und ziehe — ein Büschel Haare hervor. Rasch wird der Verunfallte freigelegt und, nachdem der Arzt die Totenstarre festgestellt hat, abtransportiert.

Wieder ein junger Soldat, der wegen Unkenntnis der Gefahr ein Opfer der Lawinen wurde. Der Unfall hätte bei



Schollenbildung am Anriß einer Schneebrettlawine.

Formation de glaçons à la cassure d'une avalanche de neige durcie.
Formazioni di ghiaccio al solco di una slavina.

L'avalanche, l'ennemie du skieur

Le valanghe: pericolo dello sciatore

Links: Stürzende Schneebrettlawine mit sehr großer Breitenentwicklung.
(Bewill. Nr. 523a BRB 3. 10. 39.)

A gauche: Chute d'une avalanche de neige durcie d'une largeur considérable.

A sinistra: Slavina che scende assumendo in larghezza vaste proporzioni.

Rechts: Rettungsmannschaft beim systematischen Sondieren eines Lawinenfeldes.
Bewill. Nr. 523a BRB 3. 10. 39.

A droite: Equipe de sauvetage sondant systématiquement un champ d'avalanche.

A destra: Squadra di salvataggio che sta sondando sistematicamente il campo della valanga caduta.



Links: Lawinenhund beim Suchen eines Lawinenverschütteten. Es sind Fälle bekannt, in welchen Lawinenhunde nach wenigen Minuten Suchens Verschüttete in Lawinenfeldern feststellten.

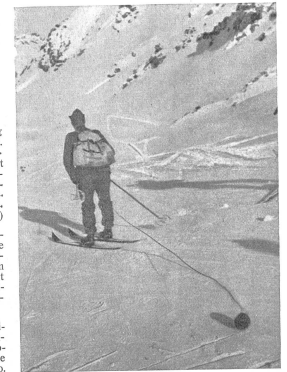
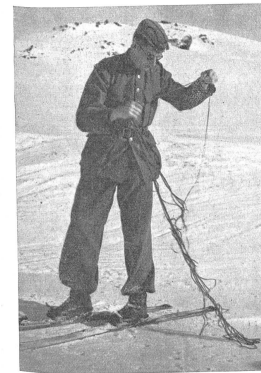
A gauche: Chien d'avalanche à la recherche d'ensevelis. Dans de nombreux cas, de tels chiens ont pu déterminer, après quelques minutes de recherche, l'emplacement d'ensevelis sous une avalanche.

A sinistra: Cane da valanga alla ricerca di un uomo sepolto. Vi sono dei casi in cui un cane da valanga è stato capace di salvare un uomo in pochi minuti.

Benützung der Lawinenschur. Die sorgfältig aufgerollte Schur wickelt sich während des Fahrens von selbst ab.

Utilisation de la ficelle d'avalanche. Si celle-ci a été soigneusement enroulée, elle se déroule d'elle-même pendant la marche.

La corda arrotolata con cura si sviluppa da sé durante il viaggio.



Links: Benützung der Lawinenschur. Als Strang zusammengepackt, ergibt sich leicht ein Wirrwarr beim Auslegen der Lawinenschur. (Zensurnr. A Fi 0038.)

A gauche: Utilisation de la ficelle d'avalanche. Celle-ci est roulée en écheveau et il faut se garder de l'embrouiller en la déroulant.

A sinistra: Uso della corda da valanga, che serve a trovare più facilmente chi vi resta sepolto.

der geringsten Schneekenntnis vermieden werden können oder auch dann, wenn die rechtzeitig erfolgte Mahnung des Lawinenbeobachtungspostens befolgt worden wäre.

Vor allem während des Weltkrieges 1914/18 wurden die Gebirgssoldaten scharenweise von den lebendig gewordenen Schneemassen überrascht und begraben. Paulcke, einer der besten Kenner der damaligen Schnee- und Lawinenverhältnisse, schätzte die Zahl der Lawinentoten des Weltkrieges auf total 60,000 Mann. Ziffern, die unglaublich anzuhören, aber zum großen Teil statistisch nachgewiesen sind.

Um jeglichen Lawinenunfällen im Bereich unserer Alpentäler wirksam vorzubeugen, hat der General schon zu Beginn des letzten Winters die Durchführung zweckdienlicher Unterrichtskurse und die Bildung besonderer Organisationen für den Lawinenmelde- und Rettungsdienst befohlen.



Es traf sich gut, daß zu dieser Zeit die bahnbrechenden Arbeiten der schweizerischen Schnee- und Lawinenkommission (Zusammenarbeit der Eidg. Inspektion für Forstwesen und der E.T.H. in Zürich) bereits zu einem wertvollen Fingerzeigenden Abschluß gelangt waren. Die daran beteiligten Forscher hatten es sich zur Pflicht gemacht, Resultate und Ergebnisse über die Lawinenbildung in einfachster Form der Armee nutzbar zu machen. Um auch Rettungsaktionen mit in den Bereich des Lawinendienstes aufzunehmen, wurden die reichen Erfahrungen des weltberühmten Parsenndienstes von der Armee übernommen.

In ständig aufeinanderfolgenden Kursen konnten Offiziere und Soldaten mit den neuesten Erkenntnissen über Schnee und Lawinen vertraut gemacht werden. Der theoretische Unterricht umfaßte vor allem Zeit und Ursache der Lawinenbildung, sowie die Beurteilung von allgemeinen Schnee- und Lawineneigenschaften. Der Kursort wurde so gewählt, daß bei bester Zeitausnutzung auch eine Fülle praktischer Übungen, wie Lawinenabwehr und Rettungsaktionen unter Beiziehung der modernsten Hilfsmittel durchgeführt werden konnten.

Während der Großteil der ausgebildeten Soldaten wieder in ihre Einheiten zurückkehrten, um das Gelernte dort in praktischer Arbeit weiter zu verbreiten, wurden einige geeignete Sachverständige zu einer besondern Organisation zusammengefaßt, und mit der ständigen Untersuchung der Schneedecke an der gesamten Alpenfront betraut. Damit hat die in der Lawinenforschung führende Schweiz auch in praktisch-militärischer Hinsicht alles daran gesetzt, um Lawinenkatastrophen, wie sie zwischen 1914 und 1918 an der österreichischen Alpenfront wüteten, wirksam zu begegnen.

In zivilen und militärischen Kursen machte sich immer wieder das Bedürfnis nach einem für den Praktiker ausgearbeiteten Reglement über die sich aufdrängenden Fragen, wie Bildung und Ablagerung des Schnees, Mechanik der Lawinenbildung, sowie Lawinenabschuß und Rettungsdienst, bemerkbar.

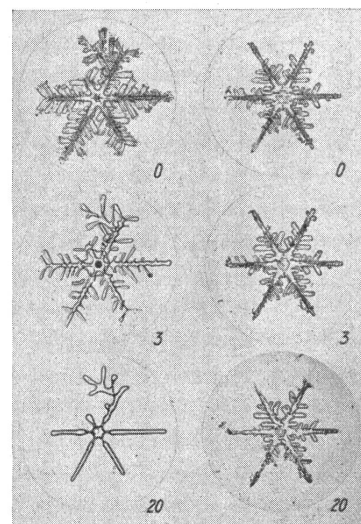
Das im Verlag von Aschmann und Scheller in Zürich erschienene Büchlein «Lawinen, die Gefahr für den Skifahrer» trägt den Anforderungen der Praxis Rechnung, ohne dabei die wissenschaftlichen Grundlagen zu verkennen. Das Bändchen ist für jeden Skifahrer, ob Militä-

| Lawinentyp | | Abgleitende Schneearart am Anriß | |
|---|-----------------------|----------------------------------|--|
|  <p>Spitzer, punktförmiger Anriss, geringe Breite, Birnenform</p> | Lockerschnee - lawine | trocken | Wildschnee Pulverschnee Schwimmschnee |
| | | nass | Pappschnee Sulzschnee Faulschnee Firnschnee |
|  <p>Breiter, zackiger Anriss, Loslösung in Schollen, seitliche Risse</p> | Schneebrett - lawine | trocken | gepackter Schnee windgepackter Neuschnee gepackter Altschnee |
| | | nass | nasse, gepackte Schneeschichten verschiedener Körnung |

Einteilung der Lawinen nach den Verhältnissen am Anbruch.

tär oder Zivil, von gleichem Wert und im Buchhandel zu Fr. 3.90 erhältlich.

Zahlreiche selbsterlebte Lawinenunfälle, von denen einige am Schluß des 114 Seiten umfassenden Werkes dargestellt sind, haben den Autoren gezeigt, daß die Materie Schnee, ihre Tendenz zur Rutschgefahr, sowie die notwendigen Schutzmaßnahmen noch allzuwenig verbreitet sind. Man ist erstaunt, wie rasch sich die Schneekristalle umformen, wie verschieden die unter mannigfachen meteorologischen Umständen gefallenen Schichten sein können. Da wechselt sandähnlich lockerer Neuschnee mit durch natürliche Alterung oder Windpackung verfestigten Partien. Die letzteren bilden die Grundursache der für den Touristen so gefährlichen *Schneebrettlawine*. Durch den Setzungsvorgang, der am Hang von einem Kriechen in der Falllinie begleitet ist, entstehen Zugspannungen in der Verankerungszone. «Unter



Umwandlung von Neuschneekristallen bei verschiedenen Temperaturen.

Links bei -5° C.
Rechts bei -78° C.
Vergrößerung $6\times$.

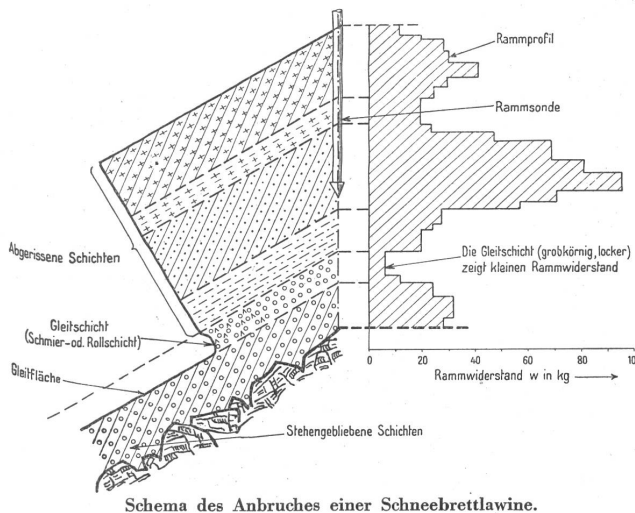
Die Zahlen rechts neben den Figuren bedeuten Alter in Tagen.

jeder hängenden Last lauert der Tod», steht in vielen Maschinenfabriken als Warnung vor den Gefahren, welche Kranlasten für die darunter stehenden Arbeiter darstellen.

Aehnlich, jedoch von bloßem Auge nicht erkennbar, liegen die Verhältnisse am Fuße einer den Berg bedeckenden brettartig verfestigten Schneedecke. Durch die ständig fortschreitende Umformung der einzelnen Schneekristalle entstehen gewaltige innere Spannungen, welche nur mit Meßgeräten festgestellt werden können und deshalb dem ahnungslosen Skifahrer verborgen bleiben bis zu jenem Moment, wo plötzlich Längsrisse, begleitet von dumpfem Knall, das Bersten der Schneedecke anzeigen und die einzelnen Schollen sich mit mehr oder weniger großer Geschwindigkeit talwärts bewegen. Meist ist es dann zu spät, um über die Ursachen des Lawinenanbruches nachzudenken, weil der in der Sturzbahn sich befindende Skifahrer mitgerissen und vielfach im Lawinenkegel begraben wird.

Die Beurteilung der Lawinengefahr ist für den Skifahrer von großer Bedeutung und deshalb im erwähnten Buch eingehend erläutert nach den drei hauptsächlichsten Gesichtspunkten: *meteorologische Verhältnisse* — *Schneeprofil* — *Gelände*.

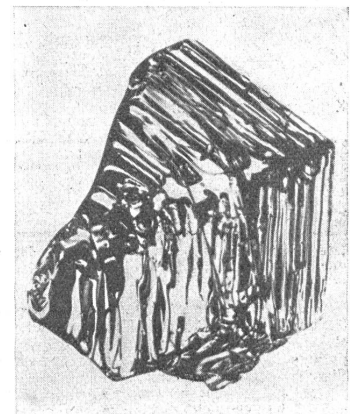
Von den Tourenfahrern wurden bisher lediglich Neuschneefälle und Geländeform in Rechnung gezogen, währenddem die für die Stabilität der Schneedecke maßgebende Schichtung in den meisten Fällen außer acht gelassen wurde. Die hier dringend notwendig gewordene Anleitung zeigt, wie an Hand des Schneeprofiles Rück-



Schema des Anbruchs einer Schneebrettlawine.

schlüsse auf dessen Tragfähigkeit gezogen werden können, d. h. welche Schichtkombinationen sich stabil (sicher) und welche andern sich labil (unsicher) verhalten.

Infolge der Gefährlichkeit bei der Ablagerung verfestigter Schneearten ist es vor allem der Windeinfluß, der lawinenfördernd in Rechnung gezogen werden muß. Windbegleitete Schneefälle haben immer eine Periode unstabiler Verhältnisse zur Folge. Doch sind auch Temperatur und Strahlung nicht ohne Einfluß auf das Schneeprofil. Die Veränderung des Schnees wird je nach den äußern Bedingungen in verschiedener Richtung vor sich gehen. Vor allem die in den bodennahen Schichten stark verbreitete Tendenz zur Schwimmschneebildung — eine Neubildung becherförmiger Kristalle im Innern der Schneedecke — ist von besonderer Gefährlichkeit. Aus diesen Gründen muß die *Untersuchung der Schichtfolge* immer zur Beurteilung der Lawinengefahr herangezogen werden.



Becherförmiger Eiskristall aus einer Schwimmschneeschicht.

Vergrößerung ca. 10×.

Aber auch eine Menge Maßregeln zur Verhütung von Lawinenunfällen, von der Lawinenschnur bis zum Minenwerfer werden dem Leser dieses Forschungsberichtes in reicher Behilderung vor Augen geführt. Ein besonderes Merkblatt, *«Lawinengefahr»*, welches die wichtigsten Punkte enthält, wurde als erste Mahnung an alle Gebirgssoldaten abgegeben und soll vor jeder Wintertour von neuem studiert werden.

Als Ganzes stellt das, mit einem Vorwort von Professor Niggli beginnende, im Verlag der Geotechnischen Kommission erschienene Büchlein *«Lawinen, die Gefahr für den Skifahrer»*, eine Anleitung dar, welche sicher dazu beitragen wird, dem in letzter Zeit erschreckenden Ansteigen von Lawinenunfällen etwas Einhalt zu gebieten.

LITERATUR

Die Schweiz im Weltgewitter von Willy Stokar, 40 Briefe an Soldaten von der inneren an die äußere Front, erschienen im Volksverlag Elgg.

Bevor diese Briefe zu einem Büchlein zusammengefaßt wurden, hatte sie der Verfasser als Sendschreiben ganz spontan an verschiedene Soldaten aller Grade geschickt. Er nannte das selber «eine Art freie Ersatz-Dienstleistung». In kameradschaftlichem Ton richtet er sich an die feldgrauen Leser und bringt ihnen zum Bewußtsein, was unser Schweizertum ist und bleiben soll. Der Nachhall dieser Briefe war besonders bei den jüngeren Soldaten so stark, daß ihre Neuausgabe in Buchform notwendig wurde. H. Z.

Denker der Politik. Von Theodor Schwarz. Rascher Verlag, Zürich und Leipzig.

In einer kleinen, sehr übersichtlichen «Geschichte der politischen Lehren» zeichnet der Verfasser die verschiedenen Weltanschauungen von Plato und Aristoteles an bis zum Nationalsozialismus der Gegenwart. Wer sich in kurzen, prägnanten

Worten über die Ideologien der Antike, des Mittelalters und der Neuzeit informieren möchte, findet im vorliegenden Werke einen äußerst handlichen und praktischen Leitfad. H. Z.

Muck, Lebensstage eines Alpenhasen. Von Alfred Flückiger. Rascher Verlag, Zürich und Leipzig.

Das vorliegende Büchlein eignet sich so recht zur stillen Sonntagslektüre. In einer klaren, schönen Sprache schildert uns der Verfasser Häsleins Erlebnisse im Schoße der freien Bergnatur, seine Abenteuer mit Fuchs und Igel, Blumen und Schmetterlingen. Das Buch ist künstlerisch sehr reizvoll ausgestattet mit einem farbigen Umschlag und vielen zarten Zeichnungen von Verena Zingg. H. Z.

GEDENKTAGE:

27. März 1536 Bernische Truppen erobern Schloß Chillon.

27. März 1740 General Niklaus von Bachmann geb. (General d. Eidg. Armee 1815).