

**Zeitschrift:** Ski : Jahrbuch des Schweizerischen Ski-Verbandes = Annuaire de l'Association Suisse des Clubs de Ski

**Herausgeber:** Schweizerischer Ski-Verband

**Band:** 24-25 (1929)

**Artikel:** Biwakhöhlen im Schnee

**Autor:** Erb, Fritz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-541728>

### **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:** 10.04.2025

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

## Biwakhöhlen im Schnee.

(2 Aufnahmen einer Alpinpatrouille eines österr. Alpenjägerbataillons.)

Obschon wir heute im Gebirge überall Ski- und Klubhütten besitzen, erachte ich es als dringend notwendig, dass über den Bau von Schneehöhlen jeder Skifahrer der im Mittel- und Hochgebirge Touren unternimmt, unterrichtet sei. Man wird entgegenn, dass es schliesslich keine so grosse Kunst sei, ein Loch in den Schnee zu graben und sich darin zu bergen, bis besseres Wetter eingetreten oder die Nacht dem Tag gewichen sei und der Marsch fortgesetzt werden könne. Was wir als Jungens mehr oder weniger geschickt ausführten, sollte uns jetzt Schwierigkeiten bereiten? Nun, so grosses Kunststück ist tatsächlich der Bau einer Schneebiwakhöhle nicht, aber die Erfahrungen lehren mich, dass es notwendig ist, über Werkzeug, Technik, Grösse und Profil der Schneehöhlen kurz ein paar Andeutungen zu machen. Und wenn man auf einer Tour oder in einem Kurs durch schlechtes Wetter oder ungünstigen Schnee einmal in der Hütte zurückgehalten wird, so versuche man, eine Schneehöhle zu bauen, um im Ernstfall doch etwelche Uebung zu besitzen. Es ist auch kein Kunststück, mit einem Soldatenkochgeschirr abzukochen, aber wenn man es nie geübt hat, wird man es doch nicht gleich fertig bringen und zuerst seine unangenehmen Erfahrungen machen. Sieht man sich aber wirklich einmal vor die Notwendigkeit gestellt, eine Notunterkunft im Schnee zu erstellen, bleibt keine Zeit zum Pröbeln. Dann wird jede Minute kostbar sein, handelt es sich doch unter Umständen darum, sein Leben und das der Gefährten in Sicherheit zu bringen vor dem tödenden Sturm und Frost.

Bevor wir an den Bau einer Schneebiwakhöhle gehen können, müssen wir im Besitz eines passenden *Werkzeuges* sein. Mit dem Schneemesser des Eskimos, auch wenn wir eines mitführten, würden wir wohl schwerlich ans Ziel kommen. In der Lawinenschaufel «Bernina» besitzen wir ein vorzügliches, leicht mitzuführendes, handliches Gerät, um Schneearbeiten auszuführen. Sie ist heute schon so bekannt, dass sie keiner weiteren Empfehlungen bedarf. Bei jeder einigermaßen gut vorbereiteten touristischen Unternehmung wird man einige Lawinenschaufeln «Bernina» — wenigstens ein Stück auf drei bis vier Teilnehmer — mitnehmen. Zur Not genügt natürlich auch der losgeschnallte Ski, mit dessen Schaufel sich ordentlich arbeiten lässt. Aber auch mit den blossen Händen, die man durch Handschuhe schützen muss, mit dem Deckel einer Aluminiumdose, mit einer Konservenbüchse, einem Taschenmesser, einem Skiabkratzer und nicht zuletzt mit einem Gletscherpickel lässt sich im Schnee mehr oder weniger erfolgreich arbeiten, wenn es sich darum handelt, eine Vertiefung zu kratzen, um sein Leben zu bergen. Es ist mir ein Fall bekannt, dass sich eine Skiläuferin, welche den Weg zur Skihütte im Nebel und Schneetreiben verfehlt hatte, am Fusse eines Hanges, dicht am Stämmlein einer kleinen Tanne, mit den Füßen ein Loch stampfte, mit den Händen vertiefte und darin 11 Stunden zubrachte. Es war eine kalte, wilde Sturmnacht. Aber die Tapfere überstund sie ganz ordentlich. Mit den oben genannten Notwerkzeugen lässt sich natürlich keine kunstvolle Schneehöhle bauen, wie mit einer Lawinenschaufel oder einem Militärspaten. Selbstverständlich eignet sich auch der grosse Spaten oder die gebräuchliche Grienschaufel zum Arbeiten im Schnee, wenn sie dann gerade zur Hand sind.

Ueber das *Baumaterial*, also den Schnee, lässt sich sagen, dass es sehr ungleich geeignet ist. Im tiefen, lockern Neuschnee wird man sich damit begnügen müssen, einfach ein Loch auszuschaufeln und den ausgehobenen Schnee in Form von schützenden Wällen ringsum aufzuwerfen. Weit aus das günstigste Arbeiten gestattet der vom Wind zusammengetragene Schnee, der sich in Gestalt der bekannten Gwächten auf der einen Seite von Gräten, hinter Felsblöcken, an vom Wind abgewendeten Stellen oft in mehreren Meter mächtigen Schichten vorfindet. Es ist wohl überflüssig, zu sagen, dass sich wegen ihrer Einsturzgefahr nicht alle Gwächten zum

Anlegen von Schneebiwakhöhlen eignen können. Es heisst da sogar sehr vorsichtig sein. Auch im Firnschnee, im Lawinenschnee und schliesslich sogar im Eis lassen sich Höhlen bauen. Für die Arbeiten im Eis kommt natürlich nur der Pickel in Frage. Die Schaufel lässt sich jedoch zum Ausheben der losgeschlagenen Eisschollen sehr gut verwenden. Fester Schnee ist deswegen vorteilhaft, weil er das Ausstechen von Blöcken gestattet, mit denen dann mit Leichtigkeit gebaut werden kann. Vielleicht ist die Schneeschicht so mächtig, dass die oberste Schicht als Dach dient und gar nicht ausgehoben zu werden braucht. Besonders am steilen Hang oder in einer senkrechten Gwächtenwand wird man immer darnach trachten, eine Höhle in Stollenform zu bauen, weil sie am schnellsten erstellt ist und dazu noch den Luxus grösster Bequemlichkeit zu bieten vermag!

Ich muss da noch ein paar Worte über die *Technik des Schneestechens* verlieren. Obschon ja das Arbeiten mit der Lawinenschaufel denkbar einfach ist, sollte man sich doch im Handhaben derselben üben, denn bei jeder Arbeit gibt es einen bestimmten Kniff. Im weichen Schnee ist nicht viel zu künsteln. Man wird darnach trachten, einen möglichst grossen Haufen Schnees mit jedem Wurf auszuheben. Dagegen muss man bei der Arbeit im harten Schnee so vorgehen, dass man würfelförmige, möglichst regelmässige Blöcke von ca. drei bis vier Dezimeter Kantenlänge auszusteichen versucht. Mit nervösem Herumstochern kommt man zu keinem Ziel. Auf drei oder zwei Seiten schneidet man in die Schneewand und hebelt dann den Block von seiner Unterlage ab. So wird man mit einem Minimum an Zeit- und Kraftaufwand zu einem schönen Resultat kommen. Aber das muss, wie schon betont, geübt werden, bevor man einmal vor die Notwendigkeit steht, ein Biwak zu bauen. Bei einiger Geschicklichkeit wird man den Blöcken, die man z. B. für den Bau einer Mauer oder eines Dachgewölbes verwenden will, auch die gewünschte Form geben können. Doch möchte ich davor warnen, bei der Architektur auf riskierte Künsteleien zu verfallen. Es gilt eben auch hier der Grundsatz: Das Einfache ist das Beste. Nur keine Spitzbogen, Streben, Säulen usw. Ein tiefes Loch, das vor Wind und Wetter und Kälte schützt, genügt für unsere Zwecke vollkommen. Und den Eskimos, die eine Schneehütte für den ganzen Winter bauen, wollen wir nicht den Rang streitig machen.

Haben wir uns zum Biwakieren in einer Schneehöhle entschlossen, müssen wir der *Platzwahl* eine gewisse Aufmerksamkeit schenken, wenn zu längern Ueberlegungen noch Zeit bleibt. Selbstverständlich wird man den Bau nicht dort ausführen, wo der Sturm den besten Zutritt hat. Auch auf die Lawinengefährlichkeit eines Hanges soll Rücksicht genommen werden. Deshalb ist es wichtig, dass man sich sofort zu orientieren sucht, damit man die Lage des Bauplatzes in Bezug auf Lawinengefährlichkeit prüfen kann. Geht man in eine Schneewehe, wird man sich überzeugen, ob die Gefahr eines Abbruches besteht. Sehr oft wird man aber mitten auf einem Gletscher in einer Firmulde, auf einem Sattel, in einem Hang biwakieren müssen, ohne noch lange sondieren zu können, wo man sich genau befindet.

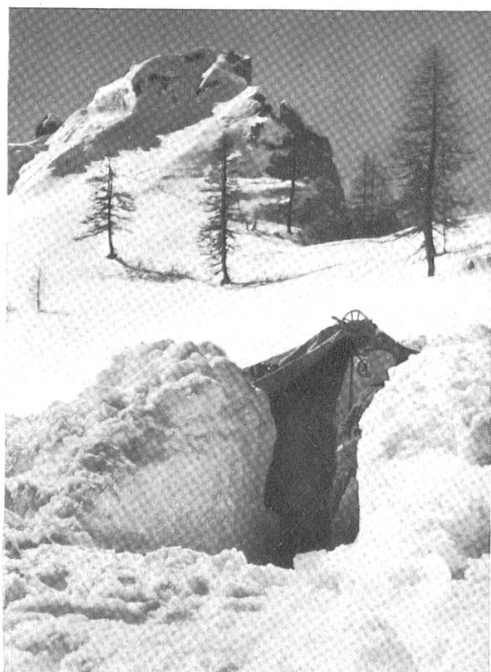
Von der Topographie des Geländes, aber auch von der Schneebeschaffenheit, von der Zahl der im Schneebiwak zu bergenden Personen und der Zahl der Schaufeln wird die *Grösse* und das *Profil der Höhle* abhängig sein. Ich habe schon betont, dass es keinen Wert hat, Kunstbauten errichten zu wollen, deren Konstruktion viel Zeit verschlingt und die doch schliesslich noch misslingen. In der Regel wird ein möglichst tiefes Loch, das so viel Raum bietet, dass man drin sitzen oder liegen kann, den Zweck einer Notunterkunft am besten erfüllen. Wenn es dann noch gelingt, mit Hilfe der ausgehobenen Blöcke kleine Mauern zu errichten, die sich nach oben sogar etwas zusammenschliessen, so dass man vielleicht die Ski oder eine Zeltbahn zu besserem Schutze darüber legen kann, muss man schon zufrieden sein. Auf der Ebene bietet das Bauen mehr Schwierigkeiten als an einem Hang, wo man mühelos einschneiden und auch leicht einen Kopfschutz konstruieren kann, indem von der obern Höhlenkante einfach mehr oder



Unterstand in einer Schneewehe, windgepresster Schnee.  
Arbeitsdauer 25—30 Min. Fassung: 8 Mann; mit 3 Iselin-Schaufeln.

weniger stark nach der Tiefe zu ausgeschaufelt wird. Unter Umständen ist der Schnee, besonders in einer Gwächte, so fest und tragfähig, dass eine Höhle von der Form eines Spechtloches hergestellt werden kann, also kleiner Einschluß und stark ausgeweiteter Unterkunftsraum, der immerhin so hoch sein sollte, dass man bequem darin sitzen kann. Für die Füße wird ein Graben ausgehoben. Um Kälte und Feuchtigkeit beim Sitzen oder Liegen vom Körper fernzuhalten, können die Ski zum Draufsitzen verwendet werden. Doch möchte ich davor warnen, die Bretter, wie es auch etwa angegeben wird, zum Stützen des Daches zu verwenden, sie also mit Schnee zuzudecken. Wie leicht kann ein rascher Aufbruch notwendig werden. Im tiefen Schnee geht ein Ski verloren, wenn die Schneemasse zu schwer wird und in sich zusammenstürzt. Nach meiner Erfahrung ist es am besten, die Ski neben den Eingang, möglichst nah zur Hand, mit dem hintern Ende senkrecht in den Schnee zu stecken und mit den Stöcken zu verankern. So gehen sie wenigstens nicht verloren. Und was soll aus einer Karawane werden, wenn die Ski verloren gehen? Um sich vor dem Wind zu schützen, kann man sie z. B. vorteilhaft direkt vor den Eingang in den Schnee stecken. Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit, den vorhandenen Schaufeln, der Zahl der Touristen und ihrer Arbeitskraft und Erfahrung kann die Höhle mehr oder weniger ausgebaut und für eine Nacht ganz wohnlich eingerichtet werden. Aber zum Vergnügen wird man ja nicht in einem Schneeloch kampieren und nur dann das Biwak wählen, wenn wirklich kein anderer Ausweg bleibt, um das Leben zu retten.

Zum Schluss noch ein paar Worte über die *Leistungen* mit der *Lawinenschaukel* «Bernina». Versuche haben ergeben, dass es möglich ist, in 8—9 Minuten ungefähr einen Kubikmeter Schnee auszuheben, wenn sich zwei Mann gegenseitig ablösen und aus Leibeskräften schaufeln, was aus leicht verständlichen Gründen beim Bezug eines Schneebiwaks sicher der Fall sein wird. In einem Loch von dieser Grösse können zwei Mann schon Schutz finden. Wenn sie die doppelte Arbeitszeit aufwenden, kommen sie leicht auf zwei Kubikmeter Raum. Rechnet man noch dazu, dass ein Teil des ausgehobenen Schnees zum Aufbauen verwendet werden kann, so ergibt sich schon ein recht ansehnliches Biwak. Bei ganz guten Schneeverhältnissen lassen sich diese Leistungen noch etwas steigern. Wird gleichzeitig mit zwei



Schneedeckung in Geländeebenen

Schaufeln gearbeitet, so kann für eine Gruppe von sechs Mann in 25—30 Minuten (eine 6—7 Kubikmeter grosse Höhle geschaffen werden. Wenn sich die nicht direkt mit der Schneebrucharbeit beschäftigten Leute im Aufbau der seitlichen Mauern und im Erstellen eines Daches unterstützen, so ist es möglich, in einer halben Stunde einen vollkommen genügenden Schutz zu schaffen, der auch bei der ärgsten Kälte und im heftigsten Sturm absolut genügend ist, wenn die Kolonne im übrigen so ausgerüstet ist, wie sie es sein muss, um jeder Eventualität gewachsen zu sein. Will man noch mehr Zeit verwenden, so wird man an der Vervollkommnung arbeiten, bis man findet, dass es nun wirklich genügend sei.

Wer zu jeder Jahreszeit in die Berge zieht und gerne Pfade wandelt, die etwas abseits von den grossen Touristenstrassen liegen, ist es sich und seinen Angehörigen schuldig, im Notfall jene Massnahmen treffen zu

können, die ihn vor Schaden bewahren. Aus diesem Grunde erachte ich es als eine Notwendigkeit, wenn jeder Skitourist im Bauen von Schneebiwakhöhlen Übung besitzt.

Fritz Erb.

## Gefährlichkeit der Wintersportzweige.

Der bekannte Sportarzt *Dr. W. Knoll, Arosa*, hat in der Sportärztlichen Beilage der «Körpererziehung auf Grund eines Materials von 405 Wintersportverletzungen» eine Arbeit über die *Unfallhäufigkeit beim Wintersport* veröffentlicht. Uns interessiert dabei vor allem Knoll's Feststellung, dass er im Gegensatz zur viel zitierten Ansicht *Dr. Bernhard's, St. Moritz*, das Unfallmaximum nicht bei Anfängern und Meisterfahrern, sondern nur bei schlechten Fahrern konstatiert, während er für die Meisterklasse sogar ein ganz unverhältnismässig geringes Unfallrisiko errechnet.

Was nun die *Rangfolge* nach dem Grade der Gefährlichkeit der einzelnen Wintersportzweige anbelangt, so schneidet der Skisport im Allgemeinen hier insofern sehr günstig ab, als er einmal als letzter aufrückt.

Als gefährlichste Wintersportart erweist sich mit 22 ‰ Unfällen der Skeletonsport; es folgen Bob mit 10,6 ‰, *Skisprung* mit 4 ‰, Schlitteln mit 2,1 ‰ und *Skilauf im Allgemeinen* nur 1,2 ‰. Diese Verhältniszahlen beziehen sich also auf je 1000 an demselben Sportzweig beteiligte Personen, vom Anfänger bis zum Meister. Ermüdungsgrad, Witterung und Beleuchtung sind Faktoren, welche beim Zustandekommen von Unfällen eine Rolle spielen. Die Art der Skiverletzungen, d. h. genauer gesagt der Skifahrer-Verletzungen ist je nach den Schneeverhältnissen und auch je nach Alter und Geschlecht eine verschiedene. So machen z. B. die Kniegelenksverletzungen bei Männern 18,6 ‰, bei Frauen aber 47,8 ‰ aller Verletzungen aus und umgekehrt das Fussgelenk 53,1 ‰ bei Männern und nur 34,5 ‰ bei Frauen. Die Gründe hierfür sind anatomischer Natur.

Das beste *Vorbeugungsmittel* gegen Unfälle wird also wohl darin bestehen, möglichst rasch aus dem Anfängerstadium über das Stadium des Schlechtfahrens hinaus, wenn nicht in die Meisterklasse, so doch in die Klasse der Könner zu gelangen.

F. T.