

Zeitschrift: Zivilschutz = Protection civile = Protezione civile
Herausgeber: Schweizerischer Zivilschutzverband
Band: 19 (1972)
Heft: 5

Artikel: Bergung aus Gletscherspalten mit Geräten des Zivilschutzes
Autor: Kleist, Willi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-365819>

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: 15.03.2025

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

Bergung aus Gletscherspalten mit Geräten des Zivilschutzes

Willi Kleist, Bundesamt für Zivilschutz

Am 1. Oktober 1971 wurde auf dem Jungfraujoch ein Bergungsversuch durchgeführt, der in seiner Art bisher kein Vorbild hatte. Dabei wurde modernes Zivilschutzmaterial eingesetzt, von dem im folgenden die Rede sein wird. Anlass zu diesem Versuch bildete der tragische Tod einer 24jährigen Engländerin, die von ihrem Ehemann begleitet — die beiden befanden sich auf der Hochzeitsreise —, vom markierten Weg über den Gletscher im Gebiet des Jungfraujochs abwich, in eine Spalte stürzte und aus dieser trotz rechtzeitig eintreffender Hilfe nicht geborgen werden konnte.

In einer Fussspur, die am Morgen durch eine Seilschaft gelegt wurde, stiegen die beiden englischen Gäste gegen den Mönch-Südwestgrat ohne Seilsicherung auf.

Der Aufstieg verlief ohne Zwischenfall. Beim Abstieg jedoch ereignete sich das Unglück. Der Mann schritt voraus und reichte der hinter ihm gehenden Frau die Hand. Plötzlich verschwand diese in einer nicht sichtbaren Gletscherspalte. Der junge Mann vermochte den Sturz nicht mehr zu verhindern; er brach sich an der seiner Frau gereichten Hand Mittel- und Ringfinger.

Die extrem geringen Schneefälle des Winters 1970/71 und die langanhaltende Schönwetterperiode mit hohen Temperaturen hatten zur Folge, dass die Schneebrücken über die Gletscherspalten sehr ungleichmässig tragfähig geworden waren. Spalten waren nur noch trügerisch auch an Orten überdeckt, die normalerweise als völlig ungefährlich galten.

Die todbringende Spalte hatte eine obere Breite von rund 1,3 m mit einem stark überhängenden Rand. Bis in eine Tiefe von 22 m wurde die Spalte immer schmaler, bis sie sich schliesslich auf etwa 30 cm verengte. Von da an bis auf den Spaltengrund betrug die Tiefe dann nochmals rund 6 m.

Durch diese Verengung von 30 cm wurde die Frau mit der Wucht des Sturzes und weil die Spaltenwände von herabfliessendem Schmelzwasser sehr glatt waren, hindurchgepresst. Auf dem Spaltengrund blieb sie liegen. Sie hat nachweisbar noch mehrere Stunden gelebt, ist dann aber leider, wie in so vielen Fällen, nicht an den Sturzfolgen, sondern an Schock und Erfrierung gestorben.

Obschon die Rettungsmannschaft bereits etwa eine halbe Stunde nach dem Sturz am Ort eintraf — der Unfall ereignete sich mittags um halb ein Uhr —, waren alle Anstrengungen zur Bergung ohne Erfolg. Sämtliche für derartige Unglücksfälle zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, wie Gletscherzange, Spaltennetz, Seile und Haken, konnten der Unglücklichen keine Hilfe bringen.

Die Tatsache, dass die Spalte ungefähr in der Mitte der 6 m tiefen und 30 cm breiten Verjüngung leicht talwärts verschoben war und dadurch praktisch ein Knie bildete (siehe Schnittzeichnung), verunmöglichte die Verwendung der üblichen Rettungsgeräte. Ein letzter verzweifelter Versuch, einen Retter kopfvoran in die Spalte hinabzulassen, scheiterte an der geringen Spaltenbreite und an der Unmöglichkeit, diese zu erweitern.

Allen Schwierigkeiten zum Trotz wurde bis spät in die Nacht hinein ununterbrochen versucht, an zwei weit auseinanderliegenden Stellen die Spalte zu erweitern um bis zur Abgestürzten vordringen zu können. Auch diese Anstrengungen blieben ohne Erfolg. Erst gegen Mitternacht ist es dann gelungen, die junge Frau zu bergen; leider nur noch als Leiche.

Es war dies der dritte, praktisch gleiche Bergunfall mit tödlichem Ausgang in-nerhalb etwas mehr als einem Jahr.

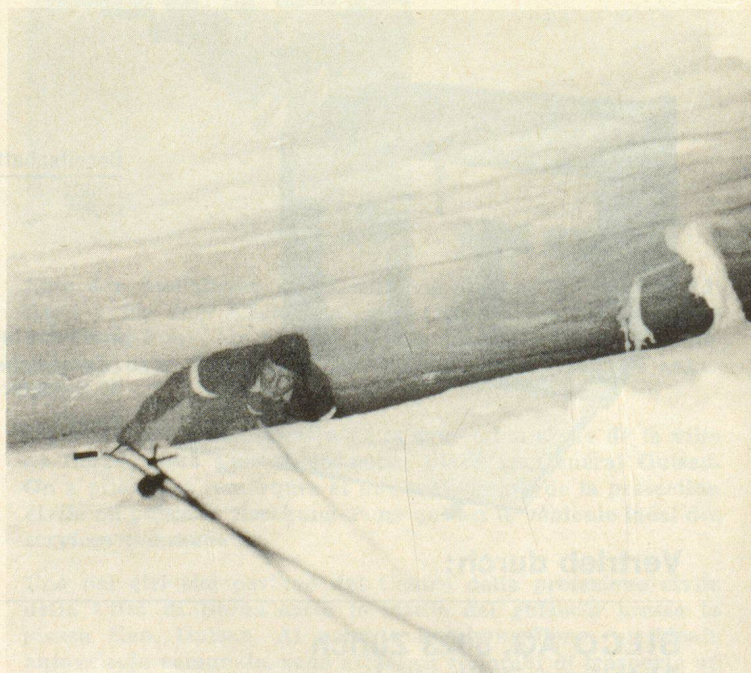
Diese traurige Tatsache hat den Chef der Schweizerischen Rettungsflugwacht, Dr. Fritz Bühler, veranlasst, mit dem Verfasser, selbst Aktivmitglied der SRFW, in Verbindung zu treten, mit dem Ersuchen, ein Rettungsverfahren zu entwickeln und eventuell Material des Zivilschutzes für einen Bergungsversuch bereitzustellen.

Nach gemeinsam durchgeführter Prüfung der technischen Möglichkeiten glaubten wir, eine Lösung gefunden zu haben, die auf Erfolg hoffen liess. Das Bundesamt für Zivilschutz stellte für eine praktische Erprobung die benötigten Geräte zur Verfügung.

Die neue Bergungstechnik für derartige Fälle sieht folgendes vor: Mit einer Kettensäge und einem Abbauhammer A 7, versehen mit einem Spezialmeissel, kann in kurzer Zeit ein U-förmiger Schacht bis zum Abgestürzten vorge-trieben werden. Dieser Schacht hätte bei der abgestürzten Engländerin nur etwa 30 cm breit sein müssen. Zusammen mit der Spaltenbreite von ebenfalls 30 cm hätte die Gesamtbreite 60 cm betragen, ausreichend, um das Opfer,



Fussspur, im Kreis Depot des ZS-Materials



Bergführer auf der Spaltenverjüngung in 22 m Tiefe

wenn nötig sogar mit einem Rettungsbrett, aus seiner Lage zu befreien.

Voraussetzung für diese Art Rettung ist natürlich der rechtzeitige Einsatz eines Kompressors mit dem dazugehörenden Material. Der Transport bildet für den stets zur Verfügung stehenden Helikopter oder für ein Flächenflugzeug der SRFW eine untergeordnete Rolle. Tragfähigkeit und Verladerraum sind bei den in Frage kommenden Flugzeugtypen ausreichend.

Mit Zustimmung des Direktors des Bundesamtes für Zivilschutz konnte am 1. Oktober 1971 dieser in seiner Art erstmalige Bergungsversuch durchgeführt werden. Das Material wurde per Lieferwagen nach Grindelwald gefahren und von dort per Bahn nach dem Jungfrauoch transportiert.

Vom Jungfrauoch bis zu der Einsatzstelle — dem Absturzort der verunglückten Engländerin — wurde das Material per Helikopter weiterbefördert.

Dabei ereignete sich ein Zwischenfall, der zwar glücklich ablief, jedoch leicht nachteilige Folgen hätte haben können.

Im Anflug zur Einsatzstelle (Bild → Helikopter mit Tragnetz) geriet der Helikopter in eine heftige Abwindzone, was zur Folge hatte, dass die Alouette III aus etwa 60 m Höhe bis auf den Firnschnee absackte, wo sie aber durch den Piloten, der hervorragend und blitzschnell reagierte, im letzten Moment wieder aufgefangen werden konnte. Bei einem erneuten Anflug hatte der starke Abwind noch immer nicht nachgelassen. Er nötigte dazu, eine schwere Materialkiste aus etwa 20 m über Boden in der Nähe der Einsatzstelle abzuwerfen und anschliessend den Verfasser, selber abzuspringen. Erst dann konnte der Helikopter, etwa 1,5 m über dem Boden schwebend, den zweiten Passagier aussteigen lassen. Bei Schnee, der durch den Rotor orkanartig aufgepeitscht wird und in Augen, Nasen und Ohren eindringt, aber auch die Sicht für den Piloten ganz erheblich beeinträchtigt, war dies ein nicht ganz leichtes Manöver.

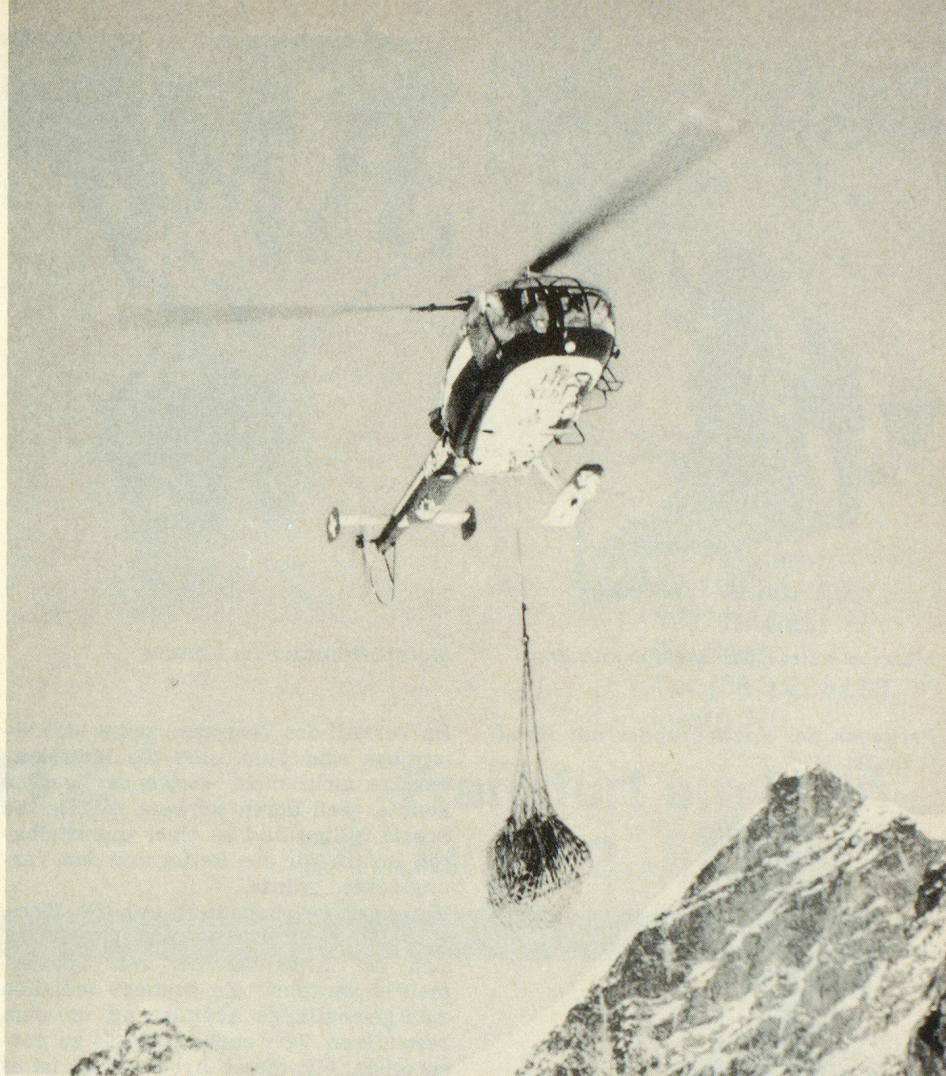
Unverzüglich wurde dann mit dem Herichten des Materials und dem eigentlichen Bergungsversuch begonnen. Vorerst war für den Abstieg in die Spalte ein Standplatz herzurichten.

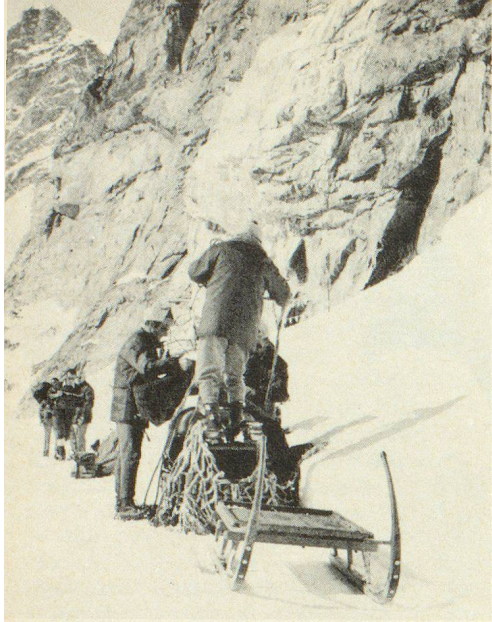
Zu Beginn stellten sich beim Kompressor Startschwierigkeiten ein. Das Aggregat hatte sich beim Ausklinken vom Helikopter am Steilhang auf den Kopf gestellt.

Als erstaunlich kann die Leistung des Zivilschutzkompressors in dieser Höhe von 3600 m bezeichnet werden, war doch lediglich ein Druckabfall von 0,2 Atü festzustellen.

Mit der Motorkettensäge und dem Abbauhammer A 7, versehen mit einem 15 cm breiten Meissel, konnte innert kürzester Zeit ein Standplatz von ungefähr 1 m² Fläche bis in 2 m Tiefe ausgehoben werden. Von ihm aus wurden die weiteren Arbeiten in der Tiefe der Gletscherspalte vorangetrieben.

Helikopter im Schwebeflug zur Aufnahme von Material





Material beim Sphinxstollenausgang

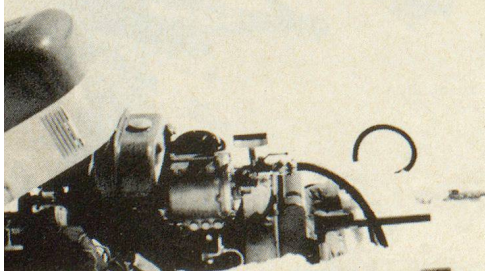
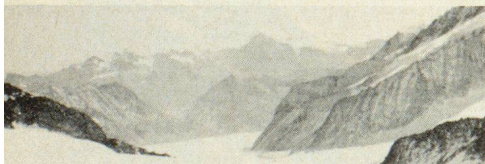


Motorkettensäge im Einsatz

Freilegen des Spaltenrandes mit Handschaufel



ZS-Kompressor am Einsatzort. Im Hintergrund der Gletscherlandeplatz. Ganz im Hintergrund der Konkordiaplatz



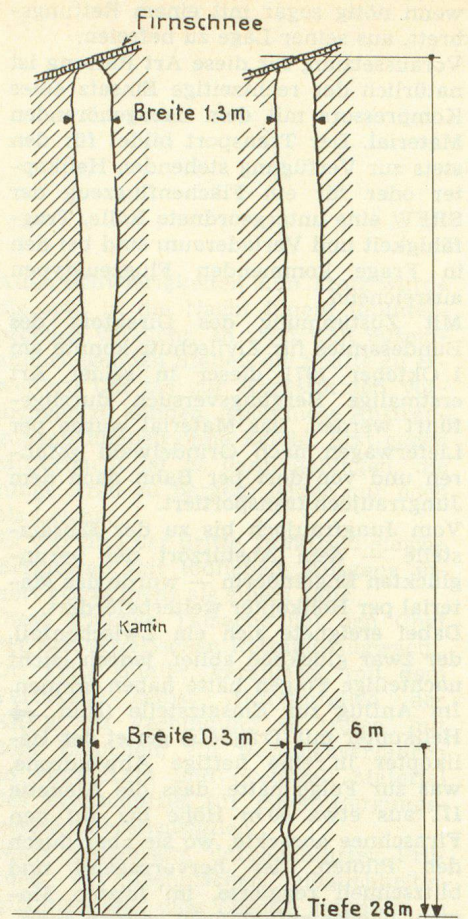
Im Verlauf des Versuches zeigte sich allerdings sehr bald, dass die Motorkettensäge nicht mehr verwendet werden konnte, weil deren schwere Abgase die Spalte füllten und zu einer unmittelbaren Gefahr für den Retter und den Verunglückten würde.

Um einen raschen Ausbruch des Eises, zum Teil in Blockform, zu erreichen, hat sich der Abbauhammer mit Spezialmeißel bewährt. Er braucht lediglich eine geringfügige Abänderung, um dem besonderen Verwendungszweck zu entsprechen. Mit dieser Arbeitsweise ist es möglich, in einer Stunde rund vier Meter in die Tiefe vorzustossen und dadurch noch rechtzeitig zu einer abgestürzten Person zu gelangen.

Ein Problem besonderer Art bildet die Verständigungsmöglichkeit mit dem in der Tiefe der Spalte arbeitenden Retter. Gletscherspalten haben keine Resonanz; sie wirken wie ein schalltoter Raum. Eine Verständigung ohne technische Hilfsmittel ist nur über ganz wenige Meter möglich. Das für die Bergrettung allgemein angewandte System der Funkübermittlung ist für die Bergung aus Spalten nicht tauglich. Bei extrem geringen Spaltenbreiten wird das dem Retter auf der Brust festgeschaltete Funkgerät statt zur Hilfe zum Hindernis. Dazu kommt, dass für die Sprechastenbetätigung eine Hand freigemacht werden muss, was nicht, oder nur unter zusätzlichen Schwierigkeiten möglich ist.

Die Erkenntnisse aus dem durchgeführten Bergungsversuch haben dazu geführt, die wenigen erforderlichen technischen Anpassungen und notwendigen Neubeschaffungen abzuklären. Der Motorkettensäge des Zivilschutzes ist eine mit Pressluft betriebene Säge vorzuziehen. Ein weiterer Versuch soll endgültig über die Zweckmäßigkeit der Geräte Aufschluss geben.

Für später ist vorgesehen, im Alpengebiet unseres Landes mehrere Stützpunkte zu errichten, die über das gesamte, für die Bergung aus Gletscherspalten notwendige Material verfügen und von denen aus im Bedarfsfall sofortige Einsätze möglich sind.



Schnitt durch die Spalte

Auch wenn es sich in den meisten Fällen um die Rettung Einzelner handeln wird, steht der Zivilschutz für diese Hilfeleistung nicht abseits, weil bis auf weiteres nur er über das besondere Material verfügt.

Versuchsmannschaft im Abstieg zum Jungfraujoch

