**Zeitschrift:** Appenzeller Kalender

**Band:** 248 (1969)

**Artikel:** Strahler: Wunderwelt der Bergkristalle

**Autor:** Probst, Eduard

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-375939

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

## **Conditions d'utilisation**

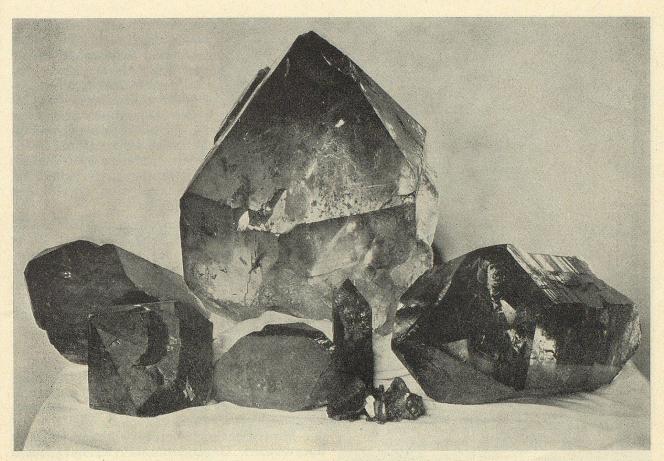
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 23.10.2025** 

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



Rauchquarze vom Tiefengletscher, Uri Der große Kristall wiegt 136 kg. Jetzt im Museum Winterthur

WUNDERWELT DER BERGKRISTALLE. Von Eduard Probst

Freude. Das Stücklein Stein, das ihm in den werden. Es sind meist Bergbauern, die dem Schönes, Großes, an die Seele der freien Berg- nach bekannt ist, nachgehen. Aber erst, wenn welt. Neben Alpenrose und Edelweiß gilt der das Heu eingebracht ist, nutzen sie die weni-Bergkristall als leuchtendes Symbol der Herr- gen schneefreien Sommertage, um den verlichkeit der Alpen.

eine weitere Voraussetzung.

AS Finden von Bergkristallen beim Er- Uralt ist das Gewerbe der Strahler, wie sie klimmen von Geröllhalden, Runsen oder im Volksmund nach dem Gegenstand ihrer an Wildbächen macht dem Wanderer große Funde, den strahlenden Kristallen, genannt Alltag folgt, ist ihm eine Erinnerung an etwas sonderbaren Beruf, der kaum dem Namen borgenen Schätzen nachzuspüren und sich Für den Strahler oder Mineralsucher hin- damit einen oft sehr lohnenden zusätzlichen gegen, der sein Leben aufs Spiel setzt um die Verdienst zu schaffen, der ihnen, je nach Um-Klüfte auszubeuten, der wie ein Gemsjäger, ständen, einige tausend Franken im Jahr einabgehärtet, zäh und schwindelfrei, mit geüb- bringen kann. Wir hören immer nur von tolltem Auge den Quarzadern und Rissen in den kühnen Gipfelstürmern, aber vom Bergler, Felswänden nachgeht, ist es Beruf aus Lei- dem unentwegten Kletterer auf handbreitem denschaft. Große körperliche Tüchtigkeit ist Felsband in den Höhen der Firne und Tiefen bachdurchtoster Schluchten spricht keiner.



Kristallfunde am Tiefengletscher Zeitgenössische Darstellung aus dem Jahre 1864. Die schönsten Exemplare stehen im Naturhistorischen Museum, Bern.

Tode gebüßt.

handwerk ergriffen hat, den zieht ein innerer voller Spannungen.

Trieb, eine geheimnisvolle Kraft, immer wieder in die Felswände nach der glitzernden Pracht, nach verborgenen Schätzen suchend. Viele stiegen sogar noch als Greise in die Schründe, immer in der Hoffnung, eines Tages eine kostbare große Kristallhöhle zu finden, einmal noch den Augenblick atemlosen Glücksgefühls zu erleben. Keine Schwierigkeiten, keine Anstrengungen und keine Einsamkeit in Höhen von mitunter 3000 Metern können den Berufsstrahler davon abhalten, weiter zu forschen, auszubeuten. Das Finden ist stets ein großes Erlebnis.

Früh in der Morgendämmerung macht sich der Strahler auf den Weg. Seine oft 40 kg schwere Ausrüstung besteht aus Spitzeisen, Hammer, Steinhauerhacke, Seil, Feldstecher, Dynamit und dem vorne zu einem kurzen Haken umgebogenen, oft bis zu 2 Meter langen Strahlstock, der allein seine 15 kg wiegt. Dem Auffinden einer Kluft gehen oft Tage, Wochen, ja Monate geduldigen Suchens vor-

Die Merkmale wechseln von Gestein zu Gestein und von einer Gegend zur anderen. Manchmal liegt eine Kluft, vom Muttergestein kaum verraten, metertief. Vielfach hat der Mineralsucher über 1500 Meter Höhe zu überwinden. Gegenden mit viel natürlicher Erosion werden bevorzugt; sie bergen die geheimen Schatzkammern, aber gerade sie sind am gefährlichsten, denn an brüchigen Wänden droht der Steinschlag. Entdeckt der Kletterer ein helles Quarzband, einen Querriß im Gestein — meist an exponierten Stellen so steigt er ihm nach, klopft das Band mit dem Hammer ab nach hohlklingenden Stellen, mit Hacke und Strahlstock stemmt er Steine Vom Vater auf den Sohn vererbt sich diese und Platten weg und sucht die richtige Stelle, Tätigkeit, die mit viel Mühe und großen Ge- wo er die vermutete Höhle öffnen kann. Wenn fahren verbunden ist. Diese einfachen Bauern die Schichtlinien des Gesteins nicht mehr pabesitzen meist keine wissenschaftlichen Kennt- rallel verlaufen, sondern einkeilen und die nisse, sie haben so ihre Merkmale. Aus der Struktur feinfaserig wird, dann ist die Minegeologischen Umgebung erkennen sie eine ralkluft in nächster Nähe. Das Öffnen er-Kluft, hervorrinnender Chloritsand zeigt sie heischt dann unendliche Sorgfalt, ebenso das an, Verwitterung oder Flechten verraten die Losmachen der Mineralgruppe, welche meist Stellen, helle Quarzbänder, Begleitgesteine, an der Höhlendecke angewachsen ist. In stundie nach außen kaum sichtbar sind — eine denlanger harter Arbeit, manchmal am Seil schwer zu erlernende Sprache. Dazu kommen über schwindelndem Abgrund hängend, muß lange Erfahrungen... und das Glück. Man- er die Öffnung ausweiten; eventuell ist er gecher hat schon seine Leidenschaft mit dem nötigt eine Sprengladung anzubringen, welche die Kristalle möglichst unbeschädigt freilegen Und trotzdem, wer einmal das Strahler- soll. Das Öffnen einer Kluft bietet oft Tage

Aber nur kurz ist der festliche Glanz, des Strahlers Glücksstunde, dann beginnen die Kristalle zu «schwitzen», wenn die rauhe Erdluft hereindringt. Meistens findet man sie in schmutzigem Zustand; sie müssen, um zu strahlen, zuerst gereinigt werden. Bei einem schönen Fund empfindet der Bergler das gleiche Gefühl wie ein Jäger oder Antiquitätensammler beim Erlegen eines Wildes, resp. dem Erwerb eines seltenen Stückes. Das Ausbeuten nimmt manchmal Tage in Anspruch. Sehr schwierig kann sich der Abtransport der Mineralien gestalten.

Vielfach aber war die ganze Arbeit auch umsonst.

aber glücklich Müde, schleppt der Finder seinen Schatz zu Tal. Nur wenn die Suche ein tieferes Eindringen in den Berg erfordert und die Ausbeute sich als zu umfangreich erweist (was unter Umständen Wochen

beanspruchen kann), tun sich einige Strahler ließ die Mineralien nach einer ihnen gemäwertvolle Werkzeuge mitgehen lassen.



Klarer Bergkristall vom Calanda

zusammen. Leider gibt es immer wieder Kri- ßen Struktur ausscheiden, zusammen mit anstallsammler und Touristen, die vorsätzlich deren im Gestein enthaltenen Stoffen. In dieoder in Unkenntnis der Strahlerbräuche be- sen Spalten kristallisierten sich aus der wäslegte Klüfte inzwischen ausräumen, sogar serigen Lösung der Quarz, teils als heller Bergkristall, teils dunkel als Rauchquarz, ertvolle Werkzeuge mitgehen lassen. Bergkristall, teils dunkel als Rauchquarz, In gewissen Teilen der Zentralalpen, Ma- nebst vielen anderen Arten. Durch langsamen deranertal, Tavetsch, St.Gotthard, Göscheneralp, Grimsel, Lukmanier und Tessin sind MiGröße und Gestalt heran. Die sechs glatten neralklüfte im Gestein häufig. Sie gelten als Flächen und scharfen Kanten und Ecken der die klassische Kristall-Region. In einer längst Kristalle sind das Ergebnis langandauernder vergangenen geologischen Epoche drangen bis heute ungelöst gebliebener Naturvorgänge. unter dem Druck der erstarrten Erdrinde Nur selten, so am Tiefengletscher im Kanton heiße Wasser aus der Tiefe und schwitzten Uri, haben sich die ursprünglichen Risse zum durch das Gestein in Klüfte und schmale Ausmaß eigentlicher Höhlen erweitert, und Risse, welche bei der Aufspaltung der Alpen in diesen konnten die Kristalle sich zu ungeentstanden sind, aus. Die fortschreitende Ab- wöhnlicher Größe, zu den nur in wenigen kühlung des zur Ruhe gekommenen Gebirges Exemplaren bekannten Riesenkristallen, aus-

Der Dorfplatz in Trogen

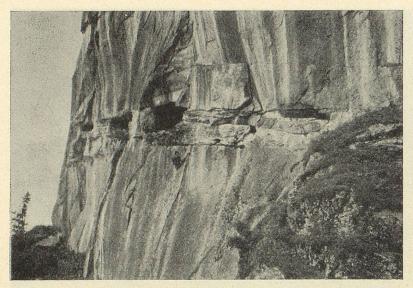
Geschichte der Familie Zellweger Von O. Zellweger, Basel 92 S., in hübschem Pappband, geb. 6 .-

Die Abenteuer eines Reisläufers

Ulrich Lopachers Söldnerleben Neuauflage, Preis Fr. 6 .-

«Tar i nüd e betzeli»? Appezeller Spröch ond Liedli

von Julius Ammann, fünfte Auflage Preis broschiert Fr. 6 .-



Kluft der Sandbalm (Göschenertal) mit Quarzband

weltberühmt wurde wegen ihren äußerst seltenen Mineralien von gegen 40 Abarten. Unter dem Mikroskop enthüllt sich ein unendlicher Farben- und Formenreichtum. Die gründliche wissenschaftliche Erforschung der so überaus mannigfaltigen Gestalten Quarzes setzte erst im 18. Jahrhundert ein. Es galt die Geometrie der Formen zu entwirren und die sie beherrschenden Gesetzmöglichkeiten zu erforschen. Mit Hilfe von Röntgenstrahlen konnte die innere Struktur der Bergkristalle, ihr Aufbau aus Atomen, ermittelt werden. Auch die Art der Verwachsungen miteinander wurde zum Gegenstand genauer Studien. Auf den Wänden der Klüfte haf-

wachsen. Man fand neben kleinsten Kriställchen solche bis zu 2 Meter Länge. 1719 wurde am Zinggenstock ein Fund von 3000 Zentnern ausgebeutet, es war der aufsehenerregendste, größte je gemachte Fund mit Einzelstücken bis zu 400 kg Gewicht und im Wert von hunderttausenden von Franken (z. T. im Naturhistorischen Museum Bern). Am Tiefengletscher wurde eine Höhle mit 200 Zentnern Kristallen ausgebeutet. Auf diese großartigen Entdeckungen im 18. Jahrhundert wurden ganze Talschaften vom Strahlfieber ergriffen und beteiligten sich an der Ausbeutung. Zeitweise war das Mineralsuchen ein sehr einträglicher Beruf. Ertragreiche Gebiete glichen wildwestlichen Goldgräberstätten.

Heute gibt es nur noch vereinzelte Kristallsucher aus Beruf. Die leichten Funde sind schon längst gemacht. Doch gelingt es trotzdem immer wieder, mehr durch Zufall, einen kleinen Abglanz von diesem Wunder der Berge ins Tiefland zu bringen. Es folgten Zeiten sich kaum lohnender Stagnation. Höhlen unter 2000 Meter sind schon alle ausgeplündert worden. Ergiebige Klüfte sind nur noch in unzugänglichen Lagen zu finden. Bergkristallfunde können unter Umständen noch beim Straßenbau gemacht werden. Außerordentlich schöne Kleinkristalle von farbigen Mineralien, rote und lauchgrüne Granate oder brauner Vesuvian findet man be-Zermatt und im Binntal, wo eine Fundstelle gesprengten Kluft eine Kristallgruppe entnommen

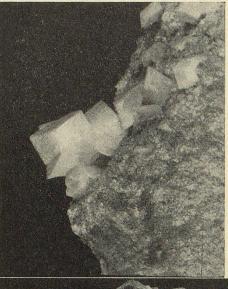


sonders noch in Walliser Gebirgsstöcken um Langsam und sorgfältig hat der Strahler der auf-



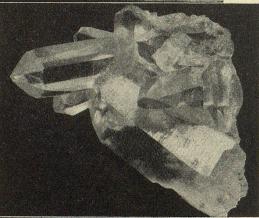
Eine Kristallhöhle auf Göscheneralp wird ausgebeutet Hauptwerkzeug sind Strahlstock (Stemmeisen und Haken), Hammer und Spitzeisen. Große Klüfte sind ohne Sprengmittel unangreifbar.

ten die Kristalle meist regellos aneinander, wähnt. Krystallos nannten sie die durchsichdoch werden auch regelmäßige Verwachsun- tigen Gesteine. Pfeilspitzen aus Bergkristall gen, Zwillinge genannt, oft beobachtet. Nur hat man bei Pfahlbauten im Mittelland geunter günstigen Umständen bleibt der Quarz funden. Demnach hatten schon die Ureinwohklar und durchsichtig, vielfach ist er mit an- ner Mineralien bei der Besiedelung unserer deren Mineralien aufs innigste verwachsen. Alpentäler gefunden. Als es noch kein Glas Aus diesen Verhältnissen kann auf die Alters- gab, brauchte man den Quarz für Brillen, unterschiede der Mineralien geschlossen wer- Brenngläser, Becher und Schmuckstücke. den. Hier besteht eine große Mannigfaltig- Kaiser Augustus hatte zu Ehren der Götter ganze Blöcke von 20-70 kg in den Tempeln Die Tätigkeit der Strahler geht auf Jahr- aufstellen lassen. Plinius beschreibt den getausende zurück. Bergkristalle aus Helvetien fahrvollen Beruf der Strahler. Während des waren schon den Griechen bekannt und von Mittelalters und später war Bergkristall das den Römern begehrt. Schweizerischer Rauch- Material, aus welchem mannigfache Kultquarz wird schon 300 v. Chr. in Hellas er- und Kunstgegenstände für die Fürstenhöfe



Adularkristalle aus alpinen

Bergkristalldruse



Uberzug von faserigem gespinnstartigem Asbest (Amiant) d.h. haardinnen Hornblendekristall

angefertigt wurden. Quarz gibt am Stahl Funken, er liefert wegen seines hohen Härtegrades die Hauptmasse an Halbedelsteinen. Steinschleifer holten die volle Schönheit aus den Mineralien, verarbeiteten sie zu Prunkgefäßen, besonders zur Zeit der italienischen Renaissance. Napoleon ließ die prächtigsten und größten Funde, welche die Schweiz besaß, mitlaufen und im Triumphzug in Paris mitführen.

Jetzt wandern die wasserhellen Steine in die Museen Europas, in die Souvenierläden, oder sie werden zu Schmuckstücken verarbeitet. Neben dem weitverbreiteten Adular wird von Sammlern der in tafelartigen Kristallen ausgebildete Calzit oder Kalkspat hochgeschätzt; gesucht ist auch der Amiant, dessen einzelne «Haare» jedes ein langgestrecktes Kriställchen ist, der Goldquarz oder die metallischglänzende Eisenrose. Der Morion, ein schwarzer Rauchquarz, beispielsweise kommt nur in Höhen über 2000 Meter vor.

Auch im Alpsteingebiet beutete man den gelblichen Calzit und besonders den seegrünen Fluorit aus, welcher nur hier gefunden wurde. Aus dem nördlichen Nachbarland kamen sie mit ihren VW, sprengten die Klüfte auf und fuhren mit vollbeladenen Wagen wieder heimwärts. Mit den Sprengungen wurde aber der Touristenverkehr dermaßen gefährdet, daß die Regierung das weitere Mineralsammeln verbieten mußte.

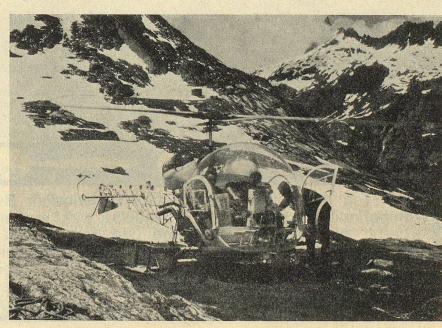
Kristallsuchen ist heute wieder große Mode geworden. Der Bergler und Berufsstrahler hat eine Konkurrenz erhalten durch viele Leute, welche das Sammeln von Bergkristallen als Hobby betreiben. Je nach den Gegenden sind die Vorschriften verschieden. Im Wallis und Berner Oberland ist das Strahlen frei, hingegen muß im Kanton Uri laut Landsgemeindebeschluß von 1811 — welcher auch Nichturnern das Mineraliensammeln verbietet bei der Korporation des betreffenden Gebiets ein Patent erworben werden, dessen Erstehen zwischen 50—200 Franken variiert. In der berechtigten Annahme, daß unter Schnee und Eis noch tausende unerforschter Klüfte liegen, die der Ausbeute harren, daß der derzeitige Gletscherschwund und Felsstürze in den höheren Regionen bisher verdeckte Klüfte zum Vorschein bringen, hat in den letzten Jahren die Strahlertätigkeit in auffallendem Maße zugenommen. Hauptsächlich um das

Eine Sprengladung hat eine kleine Kristallgruppe freigelegt



sprang die moderne Technik ein. Wenn man zu Tal bringen.

Finsteraarhornmassiv, dem Wallis zu und im schon die SAC-Clubhütten durch Helikopter Bündner Oberland finden wir einen schon versorgt, Alpaufzüge per Hubschrauber durchmehr ins sportliche ausartenden Betrieb. Nur geführt werden, warum soll man nicht auch der Abtransport der Funde aus den Hoch- für den Abtransport der Kristallblöcke Heligebirgsregionen ins Tal bereitete zuerst bekopter einsetzen? Sie können praktisch überträchtliche Schwierigkeiten. Aber auch da all landen und in Tragnetzen die Lasten sicher



Von der Grimsel-Paßhöhe aus starten neuerdings Helikopter, um die Kristallfunde aus großen Höhenregionen zu bergen