Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 21 (1917-1918)
Heft: 5

Artikel: Ueber das Strahlen
Autor: Täuber, C.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-663664

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: 22.08.2025

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

Ueber das Strahlen.

Von Dr. C. Täuber.

Die Gebirgsleute nennen die manchmal riesigen und prächtigen Krystalle, welche sich in den Klüften unserer Alpenkette vorfinden, mit dem ihnen geläufigeren Namen Strahlen, und so weisen denn auch das Berner Oberland eine Strahlegg, das Monte Rosa-Massiv ein Strahlhorn, das rätoromanische Bündner Oberland aber und der obere Tessin je ein Val Cristallina auf. Wer nach solchen Krystallen sucht, ist ein Strahler. Das „Strahlen" bildete schon vor zwei Jahrtausenden eine Erwerbsquelle vieler unserer Bergbewohner; denn der römische Naturforscher Plinius der Jüngere, aus Como gebürtig, berichtet im Jahre 80 nach Christi Geburt, daß in fast unzugänglichen Schluchten der Alpen Leute an einem Seile hängend, die Krystalle aus ihnen bekannten Fundorten herausziehen. Diese Edelsteine wurden einerseits zu nützlichen Dingen, namentlich Brenngläsern und Brillen, Amethyste, d. i. violette Quarze, zu Siegelringen verwendet, anderseits zu Zieraten. Z. B. fertigten Künstler eine Büste des Kaisers Trajan, einen Alexander-Kopf, dann wieder kostbare Trinkschalen und Gemmen an. Die Kaiserin Livia ließ einen 150 Pfund schweren Krystall auf dem römischen Kapitol aufstellen. Die Pfahlbauer sogar verstanden bereits, die Bergkrystalle ihren Zwecken dienstbar zu machen, indem sie sie, wie das schweizer. Landesmuseum in Zürich uns zeigt, zu Pfeilspitzen benützten. Und der Prophet Ezechiel berichtet (XXVII. 16), daß die Syrer auf ihren Märkten Krystalle verkauft haben. Im Mittelalter liebte man es, Kruzifixe, Leuchter und Meßkelche aus diesen Edelsteinen anzufertigen, und die Museen von Mailand, Florenz und Venedig weisen herrliche Kunstwerke aus Bergkrystall auf.

Als besonders reiche Strahlgebiete haben sich die um den Gotthard-Stock gruppierten Täler und Berge hervorgetan. Eine außerordentlich ergiebige Krystallhöhle, die am Tiefengletscher, ist sogar im Siegfried-Atlas ausdrücklich genannt. Doch auch der Sandbalmstock im Göschener-Tal, das Grimsel-Gebiet, das Ober- und Mittel-Wallis, der Zinkenstock am Oberaargletscher, das Felli-Tal, die Seitentäler des Tavetsch enthalten berühmte Fundstätten.

Noch 1705 sprach Scheuchzer in seiner „Beschreibung der Naturgeschichte des Schweitzerlandes" ziemlich verächtlich von den Grindelwaldner- und Hasler Krystallen, „welche aber auch nichts zu rechnen an Größe und Schönheit gegen denen Gotthardischen." Das änderte sich mit der Entdeckung des Krystallkellers am Zinkenstock. Ein Bergmann, Peter Moor, von Geißholz am Kirchet, der in dem Eisenwerk zu Mühlestalden im Nessental einige Kenntnisse von Erz, Erden und Steinen erworben hatte, wurde 1718 von dem Strahler Melchior Brügger auf eine Stelle am Zinkenstock aufmerksam gemacht, die guten Erfolg versprach. Im Verein mit seinen drei Brüdern und fünf Taglöhnern begann er im Frühsommer des folgenden Jahres seine Nachforschungen, die, anfänglich resultatlos, schließlich doch von glänzendem Erfolg gekrönt waren. Nach harter Stollenarbeit im Fels stieß man auf einen etwa 20 m langen Krystallkeller, der binnen kurzem eine Ausbeute von 200 Zentnern Bergkrystall ergab. Das brachte Peter Moor viel Geld, indessen auch viele Widerwärtigkeiten ein (unangenehme Auseinandersetzungen mit seinen Anteilhabern, Diebstähle und Zerstörungen, Forderung von

Strahlzehnten durch die „gnädigen Herren" von Bern). Zudem rief der Erfolg die Konkurrenz wach. Die Regierung erteilte andern Bewilligungen zum Strahlen in der Spitallamm, an der Grimsel, am Bächlistock, an den Gelmerhörnern u.s.w., und die Menge des zu Tage geförderten Materials drückte die Preise herunter. Der Ertrag lohnte schon 1721 kaum mehr die aufgewendete Arbeit und Mühsal. Da fand man durch Vermittlung des Stiftes Engelberg guten Absatz nach dem Hauptsitz der Krystallverarbeitungskunst, Mailand, großenteils im Tausch gegen Wein, Öl, Reis, Branntwein u.s.w., und der Handel mit Strahlen aus dem Hasle-Tal erreichte seinen Höhepunkt in den Jahren 1730—1740. Im Jahre 1734 war der Ertrag ein so reicher, daß einzig aus dem Krystallzehnten der Landschaft Hasle die Baarkosten der Korrektion des Alpbachs bei Meiringen im Betrage von über 1400 Kronen gedeckt werden konnten. Von dem reichen Krystallhort von 1719 sind drei 50 Zentimeter hohe farblose Exemplare ins Berner Naturhistorische Museum gewandert, einige der umfangreichsten nach Paris und England; der weitaus größte Teil aber ist verschollen, über alle Welt zerstreut und als Schleifware verzettelt.

Die ebenfalls berühmte, aber minder große Krystallhöhle am Tiefengletscher ist erst im Jahre 1868 entdeckt worden und zwar von Strahlern aus Guttannen. Herrliche tiefschwarze Rauchquarze oder Rauchtopase fanden sich da von einer Größe und Schönheit, wie sie noch von keinem andern Ort der Erde herkamen. Im Naturhistorischen Museum zu Bern vor allem, auch in Zürich, Basel und München, können wir sie heute noch unter verschiedenen Namen wie „König", „Präsident", „Zweispitz", „Zwillinge" u.s.w. bewundern. Es war ein schweres Stück Arbeit, diese Kolosse von mehr als zwei Zentner Gewicht herunterzuschaffen. In Säcke verpackt, wurden sie von den Strahlern auf Schlitten an Seilen über die Felswände heruntergelassen, über den Gletscher gezogen, über die Moräne getragen und über die steinigen Alpen in kleinen Karren bis zur Furka gefahren, wo Fuhrwerke sie so rasch wie möglich nach Oberwald im Kanton Wallis brachten. Man begreift die Eile des Transportes, wenn man bedenkt, daß die Krystallhöhle noch auf Urner-Gebiet in der Talschaft Urseren liegt und daß der wertvolle Fund somit der Korporation Urseren gehörte. Diese verlangte denn auch in der Tat und erhielt nachträglich von der Berner Regierung eine Entschädigung. Als jedoch die Guttanner von dem unerwarteten Glücksfall ihrer Mitbürger hörten, machte sich das halbe Dorf auf die Beine, um die Höhle in wenigen Tagen gänzlich auszuräumen. 200 Zentner waren ihre Beute.

Seit jenen Tagen sind solch große Krystallhöhlen nicht mehr entdeckt worden, doch wird stetsfort eifrig weiter gestrahlt, und manch armer Bergbewohner ist durch diese anstrengende und entbehrungsvolle Arbeit ein wohlhabender Mann geworden. Für viele freilich bildet das Strahlen nicht nur eine Erwerbsquelle, sondern ähnlich wie die leidenschaftlich betriebene Gemsjagd einen Sport, der wegen seiner Gefahren reizt. Geologen strahlen aus Fachinteresse, Touristen aus Freude am Sammeln.

Entstanden sind die Krystalle wahrscheinlich zur Zeit der Faltung der Erde durch das in den sich bildenden Klüften eingeschlossene heiße Wasser, das unter sehr hohem Druck den Feldspath und Glimmer des Gesteins auflöste, während dann bei der Erkaltung die Mineralien auskrystallisierten.

Der Wert der Krystalle wechselt stark. Wissenschaftlich interessante

oder sonst seltene und schöne Stücke, die sich als Schmuck, Broschen, Nippsachen u. s. w. besonders eigenen, können heute noch außerordentlich hohe Preise erzielen. Gruppen von Rauchquarz auf ihrem Muttergestein werden mit 20 bis 600 Franken bezahlt. Dagegen ist der Preis des farblosen Bergkrylls oder Quarzglases, das zu technischen Verfahren und in wissenschaftlichen Laboratorien eine stets zunehmende Verwendung findet, infolge der Einfuhr großer Mengen aus Nordamerika, Brasilien und Madagaskar niedrig. Um die Mitte des letzten Jahrhunderts, als man anfing, den Rauchquarz als Edelsteinschmuck zu fassen, galt das Pfund schöner klarer Ware 4 bis 7 Franken und stieg 1870 auf 5 bis 9 Franken. Ganz dunkle, rabenschwarze Rauchquarze, Morione genannt, (italienisch moro „dunkel") die nur in Höhen über 2800 Meter vorkommen, während der hellbraune Rauchquarz sich in Höhen zwischen 2200 und 2800 Metern vorfindet, gelten jetzt noch mehr als 12 Franken; sonst sind die Preise stark gesunken.

Der Berufsstrahler, der im Sommer sich keiner andern Tätigkeit (z. B. als Führer, Pfleger von Vieh oder Land) hingibt, kann 5 bis 50 Franken, durchschnittlich wohl 15 Franken im Tag verdienen. Ein guter Sommer, frei von vorzeitigen Schneefällen in den Hochlagen, kann 90, ein ungünstiger bloß 40 Arbeitstage bringen, so daß das Sommereinkommen zwischen 500 und 2000 Franken schwanken, im Durchschnitt etwa 1000 Franken betragen dürfte. Der Wert des Krystallexportes aus Uri wird auf jährlich 3000 bis 18,000 Franken, durchschnittlich etwa 6000 Franken geschätzt, der aus dem Bündner Vorderrheintal, dem Vals und Tessin auf je 1000 bis 4000, durchschnittlich 1500 Franken. Aus dem oberen Rhone- und aus dem außerordentlich mineralreichen Binnen-Tal dürfen jährlich Krystalle im Werte von annähernd 7000 Franken ausgeführt werden. Ein im 18. Jahrhundert am Krüzlistock beim Krüzlipaß geöffneter Krystallkeller soll laut Gruners „Verzeichnis der Mineralien des Schweizerlandes" 24,000 Gulden wert gewesen sein, der vom Zinkenstock gar 30,000 Gulden.

Wie verlockend nun diese Zahlen sein mögen, so heißt es beim Strahlen gleich jedem andern Handwerke die Sache verstehen, und erstes Erfordernis zum Erfolg ist das richtige Erkennen einer Krystall-Lagerstätte. Im Granit kann man die Krystallhöhlen schon von weitem ahnen infolge einer Terrassenbildung; die Felswände werden durch eine schmale, nahezu horizontal laufende Stufe unterbrochen. Dort liegt ein schmaler Spalt, von Strahlern der „Satz" geheißen, welcher sich ins Innere weithin erstreckt und gegen die Mitte erweitert. Der „Satz" ist von einer harten, glasähnlichen, weißlich oder hellbraun gefärbten Masse ausgefüllt, welche Quarz ist und von den Strahlern das „Band" geheißen wird. In der Mitte dieses Bandes befinden sich sodann eine oder mehrere Krystallklüfte.

Bisweilen hilft die Natur selbst, uns ihre Schätze zu offenbaren. Der große Bergsturz, der im Jahre 1899 am Sasso rosso bei Airolo erfolgte, förderte Mineralien zu Tage, deren Wert auf etwa 3000 Franken geschätzt wird. Das periodisch erfolgende Zurückweichen der Gletscher hat manche Fundstelle bloßgelegt, die, unter Eis und Schnee begraben, unauffindbar war. Auch der Reflex der Krystalle im Sonnen- oder Mondglanz führte bisweilen schon auf die richtige Fährte.

Die Ausrüstung des Strahlers besteht meist aus einem alten abgetragenen Militärtornister, der die Aufdeckungsinstrumente (Fernrohr,

Bohrer, Spitzeisen und Hammer), sowie den Proviant (Brod, Speck, Magerkäse und Wein oder Branntwein) in sich birgt. Zwischen den Tragriemen des Tornisters steckt ein kräftiger Grübel, eine Steinhauerhacke, mit welcher Steine und Platten abgestemmt und in die Tiefe gerollt werden. In der Hand trägt der Strahler sein wichtigstes Werkzeug, den 1½ Meter langen, an die 15 Kilos schweren, eisernen, oben zu einem kurzen breiten Haken umgebogenen „Strahlstock". In aller Morgenfrühe steigt er so, das Seil umgeschlungen, seine Pfeife schmauchend, durch unwirtliche Tälchen hinan, die jähen Felswände scharfen Auges prüfend und bespiegelnd („Spiegel nennen die Gebirgsleute das Fernrohr). Ist ein „Satz" entdeckt, so heißt es meist, mit allen Künsten des furchtlosen, schwindelfreien Kletterers an den unzugänglich scheinenden Ort heranzukommen und zwar mitsamt der 80 Pfund schweren unerläßlichen Ausrüstung. An der Arbeitsstelle angelangt, bginnt die wegen unbequemen Standortes oft ebenso mühsame wie gefahrvolle Tätigkeit des Felslockerns und Absprengens, um die Kluft abzudecken und zu den Krystallen zu gelangen.

Trotz vielfacher und großer Gefahren, namentlich des Steinschlags, sind Unglücksfälle ziemlich selten. Der berühmte Strahler „Felli-Tresch", der im Felli-Tal bei Rona seine einsame Hütte bewohnte und mit viel Zürcher Bergsteigern zusammentraf, ist nicht bei seinem Handwerk, sondern anläßlich eines Abstiegs vom Bristenstock, auf den er Touristen geführt hatte, verunglückt, wahrscheinlich infolge Versteigens bei eingetretenem dichtem Nebel. Franz Walker in Bristen ist, wie er mir erzählte, einmal beim Strahlen 200 Meter tief hinuntergestürzt, ohne tödliche Verletzungen davonzutragen; er strahlt heute noch. Dagegen ist im Herbst 1917 der Strahler Epp von Bristen, Besorger der Klubhütte im Etzli-Tal, in so elendem Zustande am Fuße einer Felswand aufgefunden worden, daß er eine Woche hernach starb. In großer Höhe, 2500—3000 Meter, wo es auch im Sommer in der Nacht meist bitterkalt ist, lagert der Strahler im notdürftigen Schutze eines überhängenden Felsens, einer sogenannten Balm, oder einer Nische, um ja keine Zeit zu verlieren, vielfach auch um in keiner Weise Andern seine Fundstelle zu verraten; denn er weiß, daß die Preisgabe seines Geheimnisses ihn um den erhofften Lohn bringen könnte. Der Mann des Gebirges muß sich bei der Kargheit seines Bodens rauh durchs Leben schlagen; der Glücksfall seines Nachbarn läßt ihm keine Ruhe, und in diesem Zustande ist er, allerdings in selteneren Fällen, im Stande, sogar Unrecht zu begehen, um hinter seinesgleichen nicht zurückbleiben zu müssen. Ernst Zahn, der mitten im Lande der Strahler lebte, hat uns solche psychologisch erklärliche Begebenheiten in seinen Erzählungen mit viel Feinheit geschildert.

Das Strahlen erfordert wie die Gemsjagd eigenartig veranlagte Leute, in sich verschlossene, sich selbst genügende Charaktere, die durch die Fülle der scharfen Beobachtungen ihr inneres Auge nähren. Der denkende Tourist sollte auch ihnen einen Teil seiner Aufmerksamkeit widmen.

Wer sich noch näher, als es durch diese knappen Hinweise möglich war, über Krystallfundstellen und die geologische und technische Seite des Strahlens belehren lassen will, dem empfehle ich einige beachtenswerte Aufsätze, die in alten Jahrbüchern des Schweizer. Alpenklubs erschienen sind, so den von A. Wäber über den Krystallfund am Zinkenstock (25. Jahrb., S. 380 ff.) und besonders die beiden fast erschöpfenden des deutschen Geologen Dr.

J. Königsberger über die Krystallhöhlen und die Strahler (36. Jahrb., S. 233 ff. und 39. Jahrb., S. 262 ff.).

Der letztere Gelehrte hat nur die Eigentümlichkeit, daß er unsere Bergnamen ein wenig entstellt, indem er das so häufig vorkommende rhätisch-keltische Wort Schyn durch das germanische Schir ersetzt, was „Felszacken" bedeuten soll. Ein solches „Schir" mag ja wohl mit dem englischen Wort „sheer" und den „Schären", den Felseilanden in skandinavischen Regionen verwandt sein; aber ebenso echt ist auch unser Schyn, ebenfalls in der Bedeutung von Fels, so der Schyn-Paß, jene grausig-schöne Felskluft an der Albula ob Thusis, der Schin-berg oder verkürzt Schibrig im Wäggi-Tal, das Schia- (walserdeutsch für Schin-)horn bei Davos, die Scheien-Fluh bei St. Antönien, der Schien-Stock im Felli-Tal, der Feld-Schyn und der Salbit-Schyn (nicht wie Königsberger will Feldschir und Salbitschir) zwischen Göschener-Tal und Urseren u.s.w. Das griechische Wort Krystallos jedoch, das vermutlich von einer uralten rhätisch-illyrischen oder überhaupt indogermanischen Sprachwurzel kar „Fels, Stein" stammt, wurde volksetymologisch mit kryos „Eis" in Beziehung gesetzt und noch von Plinius als gefrorenes, durch die Länge der Zeit oder gar durch himmlisches Feuer verhärtetes Wasser (!) gedeutet. Man schrieb den Krystallen abergläubisch geheimnisvolle Tugenden und Kräfte, namentlich gegen den Schwindel, zu (sogenannte „Schwindel-Steinlein"). Der von den Griechen so genannte Amethystos (d. h. „Trunkenheit verhüten") wurde als Amulett gegen den Rausch getragen. — Die moderne Wissenschaft dagegen versteht unter Kristall nicht nur den Bergkrystall oder „Strahl", sondern allgemein eine regelmäßige, den Körpern von bestimmter chemischer Zusammensetzung wesentlich zukommende, ebenflächig begrenzte Form (Eis- und Schneekristalle, Zucker- und Salzkristalle u.s.w.).

Weckklied.

Aus den Federn getaucht,
Ihr Mädchen und Buben!
Die liebe Sonne haucht
Schon ihr Gold in die Stuben.

Aus grünem Geäst
Die Amseln frohlocken:
Ei, ei, noch im Nest?
Nun flink in die Socken!

H. Thurow.

Kreml und Erlöserkirche in Moskau.

Das alte Moskau wirkt ungemein malerisch. Fast alle Baustile sind in ihm vertreten, der griechische wie der italienische, der byzantinische wie der gotische, ja sogar der tartarische und der persische. Der Kreml, 5 Kilometer im Umfang, mit seinen Mauern und Türmen, seinen kuppelbekrönten Kirchen, seinen zahlreichen Palästen und Staatsgebäuden, ist die Akropolis von Moskau und der Angelpunkt der russischen Geschichte. Der Eindruck, den er macht, insbesondere bei den feurigen Strahlen der untergehenden Sonne, ist von großartiger Schönheit. Als der Kreml für die im Laufe der Zeiten angewachsene Bevölkerung zu eng geworden war, legte man vor seiner Mauer