

Zeitschrift: Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee
Herausgeber: Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee
Band: - (1985)

Artikel: Von der Fluorit-Ausbeutung an der Oltschiburg und von früheren Fluorit-Fundstellen in der Gegend von Brienz
Autor: Schmalz, Karl Ludwig
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1096761>

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: 24.03.2026

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

Karl Ludwig Schmalz

Von der Fluorit-Ausbeutung an der Oltschiburg und von früheren Fluorit-Fundstellen in der Gegend von Brienz

Zur Einführung: Fluorit und Quarz, Kristalle und Stufen

Fluorit (= Flussspat) ist die chemische Verbindung von Calcium und Fluor im Verhältnis 1:2. Diese Mineralart kommt weltweit vor und wird auch in unserem Lande in alpinen Klüften vielerorts gefunden, meistens in Granit/Gneiss, seltener – wie an der Oltschiburg – in Kalk. Wenn bei der Bildung des Fluorits aus heissen, wässerigen Lösungen genügend Raum vorhanden war, entstanden schöne Kristallisationen, namentlich Würfel und Oktaeder.

Bei keiner Mineralart sind jedoch die Kristallformen so eindrucklich und mannigfaltig wie beim Quarz. Den Quarzkristallen galt denn auch seit alters her die Sammeltätigkeit der Strahler («Straali» heissen in der Volkssprache die Quarzkristalle), so dem farblosen, wasserklaren Bergkristall, dem graubraunen durchsichtigen Rauchquarz und dem braunschwarzen undurchsichtigen Morion.

Die Strahler beschränkten sich aber nicht auf Quarzkristalle, sie sammelten auch andere Kristallgruppen – fachmännisch Stufen genannt –, wie eben solche mit Fluorit. Wegen der von keiner andern Mineralart übertroffenen Farbenvielfalt des Fluorits (grün, violett, blau, rosa, selten farblos) wurden Fluoritstufen zu beliebten Sammelobjekten.

Dem Fluorit kommt aber auch grosse technische Bedeutung zu. Grossverbraucher sind namentlich die Hüttenwerke sowie die Kunststoffindustrie. Dass farbloser Fluorit zu optischen Zwecken verwendet wurde, kommt in diesem Aufsatz besonders zur Sprache.

Für viel freundlich gewährte Hilfe bin ich Prof. H. A. Stalder, Abteilungsvorsteher im Naturhistorischen Museum Bern, zu grossem Dank verpflichtet, desgleichen seinem Assistenten P. Vollenweider für die ausgezeichneten Fotos (Abb. 15 bis 17).

Die Aufnahmen zu den Abb. 5 bis 14 sind Peter Rufibach, Interlaken, zu verdanken. Weitere Helfer sind unter Abb. 7 genannt.

*Die Oltschiburg – und warum über die Fluoritausbeutung
dieser Aufsatz erscheint*

Die Oltschiburg ist die mächtige Felsbastion, die zwischen Brienzerberg/Axalp und dem weiten Taltrog der Oltscherenalp emporragt. Auf der Siegfriedkarte hiessen die höchste Erhebung Oltschikopf und die östlich anschliessenden Gipfel die Burghörner. Auf der neuen Landeskarte ist nur noch der Name Oltschiburg für die ganze, ringsum durch steile Felswände begrenzte Bastion eingetragen. Bei den Einheimischen heisst sie einfach Burg. Oltschikopf ist nicht mehr bräuchlich, wohl aber kennen die Brienzwiler den Namen Burghörner.

Drei Gründe haben mich bewogen, über die Fluorit-Ausbeutung an der Oltschiburg zu schreiben:

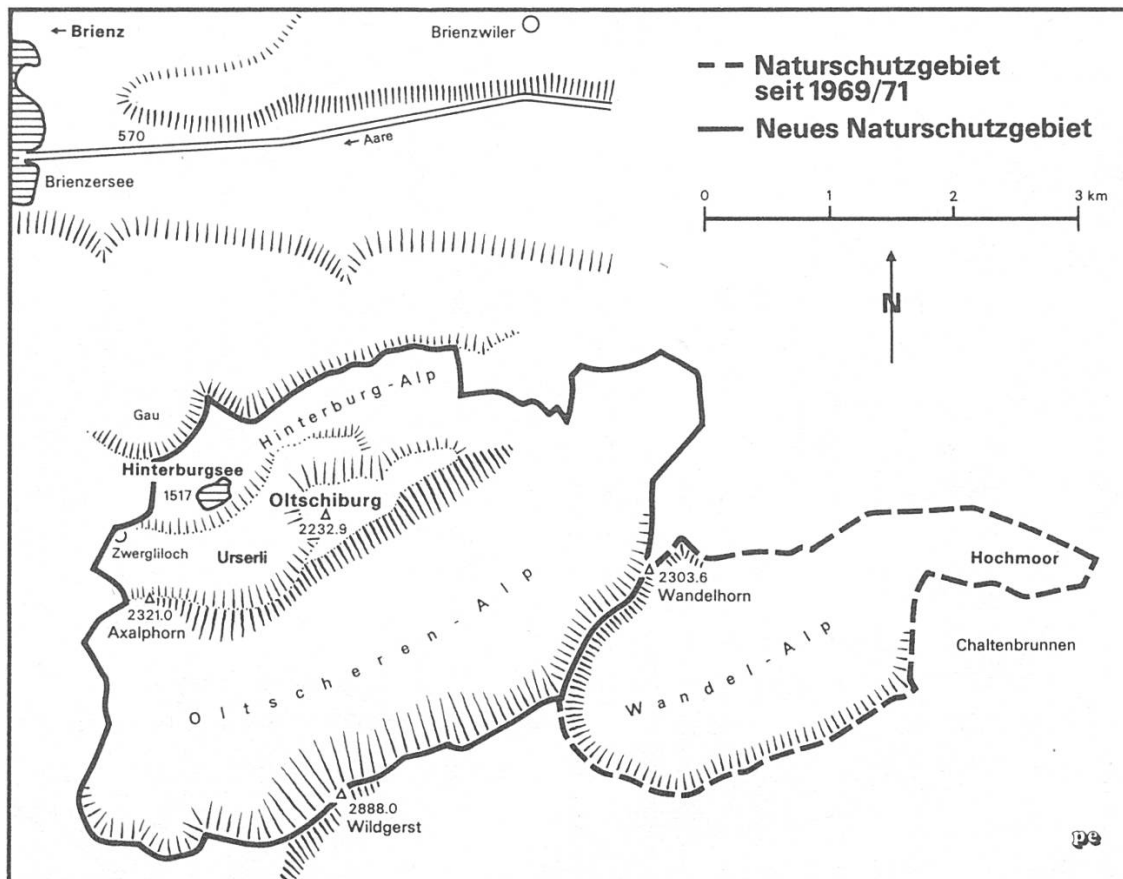
1. Sie ist eine wichtige Mineralfundstelle. Der Geologe Edmund von Fellenberg zählt sie 1893 in seinem Hauptwerk, von dem wir noch hören werden, zu «einem der schönsten und interessantesten Mineralvorkommnisse nicht nur des Berner Oberlandes, sondern der Schweiz überhaupt».

Er schreibt dort auch, der Mineraloge und Mineralienfreund bewundere von Oltscheren «in manchen Schweizer Museen die herrlichen Gruppen meergrüner Flussspathkristalle, die einer Zaubergrotte Titanias würdig wären».

2. An der Oltschiburg wurde in den Jahren 1886–1889 für die Firma Zeiss in Jena Fluorit ausgebeutet. Man weiss darüber sehr gut Bescheid, weil Dr. Edmund von Fellenberg diese Ausbeutung als Augenzeuge erlebt und 1889 in den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern eine eingehende Abhandlung geschrieben hat: «Über den Flussspath von Oltschenalp und dessen technische Verwendung. – Ein historisch-naturwissenschaftliches Memorandum für spätere Zeiten.»

3. Diese «spätere Zeit» war für mich im Jahre 1974 gekommen, als vom Regierungsrat das Naturschutzgebiet Hinterburg-Oltscheren beschlossen wurde, in welchem die Oltschiburg liegt.

Wenn ein neues Naturschutzgebiet geschaffen wurde, war es immer mein Bestreben, über dieses zu informieren und zu berichten, was es über das rein Naturschützerische hinaus an Wissens- und Sehenswertem birgt (Volks- und Heimatkundliches). – Naturschützerisch sehr wertvoll sind



Kartenskizze aus dem Bericht «Naturschutztätigkeit im Kanton Bern – 1974» (Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, NF 32. Band, 1975). Das neue Naturschutzgebiet Hinterburg-Oltscheren bildet den Abschluss der grossen Naturschutzzone auf der westlichen Haslitalseite, die 1969 mit dem Kauf des einzigartigen Moors auf Chaltenbrunnen ihren Anfang genommen (Bericht «Naturschutztätigkeit im Kanton Bern – 1969») und 1971 durch den Kauf der Aussichtskuppe Gyresprung und den dienstbarkeitlichen Einbezug des obersten Stafels der Wandelalpe erweitert wurde (Bericht «Naturschutztätigkeit im Kanton Bern – 1971»).

im neuen Gebiet von 1974 vor allem der Hinterburgsee, dieses «Kleinod eines Bergsees», und die botanisch bedeutende Alpmulde des Urserli. Wichtig ist zudem, dass die Oltschiburg von jeder touristisch-technischen oder militärischen Beanspruchung frei bleibt. Daneben ist die Oltschiburg hochinteressant wegen der Fluoritausbeutung.

Im Bericht «Naturschutztätigkeit im Kanton Bern – 1974» wurde über Hinterburgsee und Urserli ausführlicher geschrieben, die Oltschiburg aber nur kurz erwähnt. Es fehlte mir damals die Zeit, um die Fluoritausbeutung eingehend zu behandeln. Ich nahm mir aber vor, nach meinem Amtsrücktritt auf die Oltschiburg zurückzukommen, was hier nun geschieht.

Bei der Darstellung der Fluoritausbeutung kann ich mich weitgehend auf das stützen, was Edmund von Fellenberg darüber geschrieben hat. Es ist ein Glücksfall, dass von einem so hervorragenden Mineralogen und Geologen ausführliche Aufzeichnungen vorhanden sind. Sie sind es wahrlich wert, nach bald 100 Jahren einer breiten Leserschaft erneut zugänglich gemacht zu werden, und es ist daher auch am Platz, über diesen Forscher und ausgezeichneten Kenner des Gebiets hier Auskunft zu geben.

Dr. Edmund von Fellenberg

Sein Lebensbild hat der Zoologe Prof. Theophil Studer, ein Gelehrter von Weltruf wie sein Onkel, der Geologe Bernhard Studer, im Neujahrsblatt des Historischen Vereins des Kantons Bern 1903 veröffentlicht.

Edmund von Fellenberg, 1838–1902, stammt aus einer patrizischen Familie, die seit 1484 in Bern ansässig ist. Er war der älteste Sohn von Ludwig Rudolf, 1809–1878, Professor für Chemie und Mineralogie an der Akademie von Lausanne, dann Privatgelehrter in Bern, wo er auf diesem Gebiet und als Archäologe europäischen Ruf genoss.

Edmund von Fellenberg studierte 1856–58 in Bern Naturwissenschaft, wo ihn vor allem Prof. Bernhard Studer für Mineralogie und Geologie begeisterte. Er zog dann an die klassische Bergschule in Freiberg im Erzgebirge und liess sich zum Bergingenieur ausbilden. 1861 nach Bern zurückgekehrt, widmete er sich mineralogisch-geologischen Studien und ordnete und bestimmte unter Leitung seines Lehrers B. Studer die Sammlungen des Naturhistorischen Museums. Vor allem aber zog es ihn in die Berge. Er wurde zu einem der bahnbrechenden Alpinisten und gehörte zu den Gründern des SAC (1863).

Was ihn bewegte, hat er 1893 wie folgt geschildert: «Auch mich hatte sehr bald der Reiz des Neuen, noch nie Betretenen, die Überwindung ungewöhnlicher Schwierigkeiten und die Besiegung jungfräulicher Alpengipfel mächtig ergriffen, und so bot sich mir bei den zahlreichen, im Gebiete der Berner Alpen vom Jahr 1862 bis 1872 ausgeführten Gipfelbesteigungen und Hochtouren vielfache Gelegenheit, mein Augenmerk auf die geologischen Verhältnisse der durchwanderten Gegenden zu richten. Namentlich lag es mir nahe, die vor mir noch von niemandem oder doch keinem Geologen je betretenen Hochpartien der Berner Alpen genauer zu untersuchen; auch habe ich es nie unterlassen, bei allen meinen Besteigungen Gesteinssuiten zu schlagen und im kristallinen Gebirge

besonders aufmerksam den Gesteinswechsel zu notieren und jeweilen in Karten einzutragen.»

Fellenberg hat sein «geologisches Journal» gewissenhaft geführt, ohne an eine einmalige Publikation zu denken. Erst im Jahre 1872 bot er der schweizerischen geologischen Kommission an, den westlichen Teil des Aarmassivs auf dem nördlich der Rhone gelegenen Gebiet des Blattes XVIII der Dufourkarte geologisch aufzunehmen und zu bearbeiten. Das genannte Blatt erschien 1885, wo Fellenberg das Gebiet nördlich der Rhone bis zur Blümlisalp kartierte, und 1893 folgte als 21. Lieferung der «Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz» der grossformatige Kommentarband von 365 Seiten mit einem Atlas (Profile, Lichtdrucke). Es ist das Hauptwerk Fellenbergs und «ein bleibendes Denkmal seiner Forschertätigkeit» (Th. Studer).

Mineralogie und Geologie waren indessen nicht das einzige Arbeitsfeld des Edmund von Fellenberg. Mit grosser Hingabe widmete er sich auch der archäologischen Forschung. Er unternahm zahlreiche Ausgrabungen und hat u. a. im Auftrag der Regierung die bei der Juragewässerkorrektion zum Vorschein gekommenen Pfahlbau funde untersucht und darüber 1875 einen umfassenden Bericht erstattet.

Wenn er, wie sein Biograph schreibt, «so vielerlei Dinge in so gediegener und gründlicher Weise bewältigte», so war eine Voraussetzung dazu, dass er seine Zeit systematisch einteilte. An den Vormittagen arbeitete er im Naturhistorischen Museum, mit dem er zeitlebens eng verbunden war (1866 Mitglied der Museumskommission, 1890–1899 Präsident derselben, 1888–1899 Direktor der geologischen Abteilung). An den Nachmittagen widmete er sich der Archäologie und betreute die archäologischen und später auch die ethnographischen Sammlungen, ab 1894 im neu erbauten Historischen Museum. Im Sommer aber weilte er «während durchschnittlich sechs Wochen bis zwei Monaten» in seinem wichtigsten und anspruchsvollsten Forschungsgebiet, dem westlichen Aarmassiv.

Edmund von Fellenberg hat nicht nach äusseren Ehren gestrebt. Aus dem Grossen Rat, in den er 1874 gewählt wurde, trat er 1877 freiwillig zurück, und seine militärische Laufbahn beendigte er als Hauptmann der Artillerie. Als 1888 Prof. Bachmann, der Nachfolger von B. Studer, in der Aare ertrunken war, trug man Fellenberg die Professur für Mineralogie und Geologie an. Er lehnte ab. Mit Dank aber nahm er im gleichen Jahr die Ernennung zum Dr. h. c. anlässlich des fünfzigjährigen Bestehens der Ber-

ner Hochschule entgegen, eine Ehrung, die gleichzeitig auch Prof. Albert Heim verliehen wurde.

Obschon die Oltschiburg knapp ausserhalb des Blattes XVIII der geologischen Karte der Schweiz liegt, hat Fellenberg in dem gewichtigen Band der Beiträge auch über den Fluorit am «Oltschikopf» geschrieben (Seiten 294–298).

Nachstehend wird Edmund von Fellenberg wie folgt zitiert:

1889: die bereits genannte Abhandlung in den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern.

1891: zweite, abgeänderte Auflage, als Separatum 1891 erschienen. Warum Fellenberg diese zweite Fassung herausgab, wird im Kapitel «Die Ausbeutung durch Prof. Abbe/Zeiss» gesagt.

1893: Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz.

Die Ausbeutung im Jahre 1830

Von kristallinen Schätzen in der Oltschiburg weiss die Sage. In der Sammlung «Zelleni us em Haslital», die der in seiner Heimatgemeinde Brienzwiler aufgewachsene Melchior Sooder aus mündlicher Überlieferung aufgezeichnet hat (Band 4 der Schriftenreihe «Volkstum der Schweiz», Basel 1943), heisst es (Seite 173):

«Straali in dr Oltschiburg

In dr Burg ischd en Heli (Höhle). Niemme-w-wäis sa.

Alli Jaar schiind dr Maan (Mond) es Mal drin.

Dinne-w-wä Straali, alls anen-andren, die ganz Heli volli.

Wär die hätti, wär-r-riich gnüoeg.»

Lange war nichts Näheres bekannt über Kristalle oder andere Schätze in der Burg. Der kundige Pfarrer Nöthiger schrieb 1780 im Anschluss an seine Beschreibung der Alp Oltscheren: «Merkwürdigkeiten an Mineralien und dergleichen trifft man auf den samtlichen Gränzen von Wyler [Brienzwiler] keine an.» Diese Aussage verdient Vertrauen, weil Nöthiger den Mineralfundstellen alle Beachtung schenkte. Das beweist sein Besuch in Ruun, von dem weiter hinten zu lesen ist.

Was aber die Sage «wusste», bewahrheitete sich im Jahre 1830, als in der Steilwand der Oltschiburg eine Höhle zugänglich gemacht werden konn-

te, in deren Lehm sich glänzende, durchsichtige Mineralstücke fanden, die man für Bergkristall hielt. Fieberhaft wurde die Höhle ausgebeutet. Wie die Leute aus Brienzwiler ihre Funde verwerteten, erfährt man durch Fellenberg (1889, Seite 205):

«Die Strahler H. Fischer und Mithaften scheinen damals mit ihrem Fund grössere Reisen gemacht zu haben. So erinnere ich mich ganz gut aus dem Kolleg des Herrn Prof. B. Studer sel., dass er uns bei der Behandlung des Flussspathes die schönen, wasserhellen Krystalle von der Oltschen-Alp vorwies und uns erzählte, es seien im Jahr 1830 einmal ein paar Oberländer mit einem Karren bei ihm vorgefahren und hätten ihm Flussspath zum Verkauf angeboten und zwar einen ganzen grossen Karren voll, in welchem neben einzelnen, apart eingepackten, besseren krystallisirten Exemplaren Blöcke von mehr als einem Fuss Durchmesser gelegen seien, von denen die einen durchsichtig wie Wasser, und ausgesehen hätten wie Eisblöcke, die meisten jedoch trüb, grau und grünlich von Farbe waren.

«Der Krystallsucher über dem Abgrund» (Legende zu Bild auf Seite 55).

Der Stich des Hamburger Malers Adolf Mosengel erschien 1866 im deutschen Familienblatt «Daheim» als Illustration zu einer Strahlergeschichte aus dem Maderanertal. Wie bekannt dieses Tal wegen seiner Fundstellen war, bezeugt Goethe in seiner «Reise in die Schweiz» 1797: «Man sieht einen Pilger- und Mineralogenstieg den Berg hinaufgehen.»

In Ermangelung einer zeitgenössischen bildlichen Darstellung aus dem Kanton Bern geben wir diesen Stich Mosengels wieder, der zeigt, wie man (wie an der Oltschiburg) von oben her mit der Ausbeutung einer Kluft begonnen hat.

Es ist keine deutsche Eigenheit, wenn von Kristallsuchern und nicht von Strahlern die Rede ist. Johann Jakob Scheuchzer schreibt 1705 in seiner Schweizer Bergreise von den «Crystall-sucheren», die wüssten, «dass die Crystallen nicht bald sich finden in dem Kalch-Gebürge [z. B. an der Oltschiburg] sondern mehr in weissem, hartem Geissberger Stein oder Gebürge [z. B. im Grimselgebiet].»

Das Wort Strahler wurde in der Schweiz erst im 19. Jahrhundert gebräuchlich. Vorher ist es in den Akten nicht anzutreffen. In den zahlreichen «Schürfscheinen» und Patenten, die von der bernischen Obrigkeit im 18. Jahrhundert namentlich für das Oberhasli ausgestellt wurden, liest man durchwegs von «Christall-Graberen» und von «Societät der Christal-Graberen» – nie von Strahlern.

Alt ist dagegen die Bezeichnung Strahlen für Kristalle, die der alten Volkssprache («Straali»!) entstammt. So liest man in einem Eidg. Abschied von 1547 von einem, «der Stralen erkoufft hat». Neben die «Stralen» traten dann, wie bei Scheuchzer ersichtlich, die «Crystallen». Wie gleichbedeutend die beiden Wörter lange waren, zeigt sich in zwei regierungsrätlichen Schürfscheinen an Oberhasler aus dem Jahre 1887: Der eine lautet «zum Zwecke der Ausbeutung von Strahlen», der andere «zum Zwecke der Ausbeutung von Kristallen».

Heute heisst in der Schweiz «Strahlen» allgemein Kristallsuchen, und wer sich damit abgibt, ist ein «Strahler».



Professor B. Studer kaufte den Leuten einige hübsch krystallisirte Stücke ab und wies sie für das Übrige an Chemiker und chemische Fabriken. Es scheint jedoch, dass sie nicht viel in Bern verkauft haben, denn, wie alte Leute in Brienzwyler versicherten, sei einer von den «Mithaften» mit dem Zeug weit herum, sogar nach Italien gereist, sei aber über nichts gekommen, sondern verlumpt und hätte noch Klumpen von dem Minerale zurückgebracht nach Brienzwyler, welche Klumpen erst im vorigen Jahre [1888] eifrigst und zu schönen Preisen zusammengekauft wurden.»

Was Prof. Studer den Strahleren aus Brienzwiler abkaufte, wurde im Naturhistorischen Museum aufgestellt und mit folgender Etikette versehen:

«Flussspath, Spaltungsoctaëder aus einer Lettenkluft der Burg auf der Alp Oltscheren vis-à-vis Brienzwyler. 1830 von Hans Fischer und Mithaften von Brienzwyler, circa 200 Centner ausgebeutet, wobei Krystallmassen von 2 Centner dabei waren. G.S. Beckh, Bergbau-Verwalter»

Fellenberg, der diese «Original-Etiquette im Berner Museum» zitiert, hat wohl den zweiten Vornamen versehentlich mit S gelesen. Gottlieb Leberecht Beckh, 1810–1872, war von 1839 bis zu seinem Tode Bergbauinspektor des Kantons Bern. Zu beachten ist, dass es sich bei den Gewichtsangaben um alte «Centner» zu 50 kg handelte.

Nach 1830 ist die Flussspathhöhle an der Oltschiburg wieder völlig in Vergessenheit geraten und nie von einem Geologen besucht worden, wie Edmund von Fellenberg (1889) bezeugt. Nur Stücke «in vielen Schweizer Sammlungen» erinnerten an die Fundstelle.

Die grosse Ausbeutung 1886–1889

Wieso man vor 100 Jahren von Jena aus auf Oltscheren kam

Auf diese Frage erhält man Auskunft bei Edmund von Fellenberg (1889, Seite 206):

«Im Sommer 1886 sollte die Oltschener Waare wieder der Vergessenheit entrissen werden. Herr Dr. Abbe, Professor der Physik an der Universität Jena, hatte auf der Nachsuche nach wasserhellem Flussspath bei Herrn Mineralienfactor B. Wappler in Freiberg (Sachsen) Stücke von solchem gesehen, die Herr Wappler viele Jahre vorher im Austausch gegen sächsi-

sche Mineralien von mir erhalten hatte. Wappler gab an, die Stücke von mir erhalten zu haben und gab ganz richtig als Fundort das untere Haslithal im Kanton Bern. Nach dieser Auskunft reiste Herr Professor Abbe sofort nach der Schweiz und suchte mich auf. Er zeigte mir ein Spaltungsstück durchsichtigen Flussspathes*) vor, mit dem Befragen, ob ich ihm angeben könne, wo dieses Mineral in der Schweiz zu finden sei. Ich erkannte es sofort als Oltschener und zeigte Herrn Dr. Abbe die aufgestellten Exemplare im Berner Museum und konnte ihm unverzüglich zu sehr schönen Preisen alle Doubletten dieses Vorkommens sowie einige sehr schöne Massen aus dem Bürki-Nachlass verkaufen und wies ihn als Jemand, der vielleicht noch die Lokalität kennen möchte, an den Direktor des pyrotechnischen Laboratoriums in Oberried bei Brienz, den früheren Gymnasiallehrer Herrn Hamberger, sowie an die Wildhüter und Jäger Caspar Blatter und seine Brüder, Strahler und Pflanzensammler in Meyringen, die ihm am ehesten über die Fundstätte des Flussspathes auf Oltscheren Auskunft geben könnten.»

Bei Hamberger hatte Prof. Abbe wenig Erfolg. Der Pyrotechniker hatte zwar «ein paar Kilo Flussspath», die er ihm abtrat. Sie erwiesen sich aber bei näherer Untersuchung als völlig unbrauchbar. Über die Fundstelle wusste Hamberger nichts auszusagen, und er war selber nie dort gewesen. Abbe setzte daher seine ganze Hoffnung auf Wildhüter Caspar Blatter und dessen Sohn Melchior, sowie auf die Strahler M. Ott und C. Streich von Guttannen, die er mit der Nachsuche beauftragte und denen er Stücke wasserhellen Fluorits als Proben mitgab.

Es gelang den Beauftragten schon im Herbst 1886, die alte Fundstelle von 1830 zu finden. Sie erwies sich jedoch als völlig ausgebeutet. Im Frühjahr 1887 gelang es ihnen dann, «eine neue Localität zu entdecken, die in Betreff der Schönheit grüingefärbter Krystallgruppen und wohlausgebildeter Einzelkrystalle von Flussspath wohl bis jetzt unübertroffen dasteht» (Fellenberg 1889, Seite 208).

*) Wozu Prof. Abbe wasserhellen Fluorit benötigte, schrieb er an Edmund von Fellenberg: «Die von mir ins Auge gefasste und durchgeführte Anwendung findet statt bei der Construction von Mikroskop-Objektiven feinerer Art, wie solche die Werkstätte von C. Zeiss in Jena seit dem Jahre 1886 herstellt, und sie beruht auf den besondern optischen Eigenschaften, welche das Mineral auszeichnen.» Ich beschränke mich auf dieses Zitat aus Fellenberg 1889, Seite 213 und verweise technisch interessierte Leser auf die weitem Ausführungen auf Seite 213 f.

Edmund von Fellenberg war darüber sofort im Bild, weil im Frühsommer 1887 die Strahler Ott und Streich ins Naturhistorische Museum kamen und diesem «eine Reihe ganz prachtvoller Krystallgruppen» zum Kaufe anboten. So sehr sich Fellenberg darüber freute, dass das Museum diese Schätze erwerben konnte, so sehr war er erstaunt, «das Material anderswohin als an den eigentlichen Urheber der Ausbeutung verkauft zu sehen». Er stellte deshalb die beiden Strahler zur Rede. Diese antworteten, «sie hätten keinen verbindlichen Accord mit Herrn Prof. Abbe; sie hätten ihm bloss versprochen, den farblosen Flussspath abzuliefern; mit dem gefärbten dürften sie anfangen, was sie wollten. Übrigens hätten sie jetzt die rechte Lagerstätte gefunden, und es solle jemand wagen, sie davon zu vertreiben, es käme einer schlecht weg usw.»

Fellenbergs Staunen steigerte sich zur Empörung, als er vernahm, dass auch anderswo, so an der Gotthardstrasse und in Andermatt, Oltschern-Fluorit «zu enormen Preisen» zum Kaufe angeboten wurde. Er fühlte sich daher verpflichtet, Prof. Abbe darüber zu orientieren.

Auf die Erledigung der Auseinandersetzung zwischen Fellenberg/Abbe und den Strahlern wird noch zurückzukommen sein. – Vorerst sei nun aber gezeigt, wie sich die Burgergemeinde Brienzwiler in die Fluorit-Ausbeutung einschaltete, und wie diese rechtlich und vertraglich geregelt wurde.

Die Burgergemeinde Brienzwiler schaltet sich ein und schliesst einen Vertrag mit Abbe/Zeiss

Der Burgergemeinde Brienzwiler konnte es nicht entgangen sein, dass dem Fluorit an der Oltschiburg eine wirtschaftliche Bedeutung zukam und eine grosse technische Ausbeutung geplant war. Fellenberg berichtet (1889, Seite 210):

«Nachdem allerorts von den Blattern, von den Guttannern und anderen im Laufe des Sommers 1887 immer mehr schöner Flussspath in den Handel gelangt war, kam es endlich der Gemeinde Brienzwyler, auf deren Gebiet die Oltschiburg und die Alp Oltscheren liegt, in den Sinn, dass der Flussspath da oben eigentlich ihr Eigenthum sei, so gut wie das dort wachsende Gras und dass sie aus der Verpachtung der Ausbeutung des Flussspathes etwas Vorthail ziehen könnte, und liess ein amtlich genehmigtes Verbot gegen Ausbeutung oder Suchen nach nutzbaren Mineralien auf ihrem gesammten Territorium anschlagen und in den Localblät-

tern, sowie im Amtsblatt des Kantons Bern publiciren, und es wurde der Senne der nächstliegenden Alp (Oberfeld) mit der Beaufsichtigung des Oltschikopfs, der Burg und Umgebung betraut.»

Fellenberg war über die Schritte der Burgergemeinde gut unterrichtet, wie meine Nachschlagungen in den Gemeinderats- und Versammlungsprotokollen ergaben. So findet sich dort unterm 15. Dezember 1887 die Eintragung: «Heinrich Sooder für Hutschaft resp. Bewachung der unbefugten Ausbeutung von Mineralien auf der Burg lt. daherigem Verbot, 3 Taglöhn à Fr. 3.– = Fr. 9.–» – Nichts zu lesen ist indessen bei Fellenberg von der regierungsrätlichen Bewilligung, um die am 7. Mai 1888 die Gemeinde nachsuchte. Dieser «Schürfschein» ist im Dekretenbuch Nr. 62 des Staatsarchivs eingeschrieben:

«Der Regierungsrat des Kantons Bern ertheilt hiermit nach Art. 3 des Bergwerkgesetzes vom 21. März 1853 und unter Vorbehalt allfälliger Rechte dritter Personen, auf die Dauer eines Jahres der *Burgergemeinde Brienzwyler* einen *Schürfschein* zum Zwecke der Ausbeutung von kristallinen Mineralien auf der sog. «Burg» im Gemeinbezirk Brienzwyler.

Bern, den 30. Mai 1888

Im Namen des Regierungsrats

Am 17. Juli 1889 auf ein Jahr erneuert.»

Auf dem Verhandlungswege einigte sich die Burgergemeinde mit Prof. Abbe und der von ihm vertretenen Firma Zeiss in Jena. Ein Pachtvertrag wurde abgeschlossen, den die Gemeinde am 7. Juli 1880 mit Zweidrittelsmehrheit guthiess.

Die Genehmigung geschah nicht einhellig, weil alt Lehrer Johann Amacher, Heinrich Wirz und Caspar Urfer der Burgergemeinde das Recht abstritten, über die Oltschiburg zu verfügen. Die Opponenten waren Anteilhaber der Alp Oltscheren und vertraten die Auffassung, die Oltschiburg, auf deren Hochplateau nur Schafe gesömmert und an deren Grasplanken Wildheu gewonnen wurde, gehöre zur Alp und sei nicht Eigentum der ganzen Burgergemeinde.

Die Opponenten standen von Anfang an nicht gut da. Schon in den Jahren 1773 bis 1779 war nämlich zwischen der Landschaft Hasli und dem Amt Interlaken ein hartnäckiger Grenzstreit ausgetragen worden. Er

Karte der Gegend um Rünenzen

Schwarz Berg.

Hinder Dem Horn.

In abnasteld.

Zielen Lager

Im Lauff.

Im Lauff.

Rünenzen.

Döring. pflast Bäng.

Der gemeind Meillon.

Hinder Büng. Legen.

Luft Mürzen.

60

Begleitschreiben steht: «Es besitzt die Gemeind Wyler den Burg Schaaff Berg, so gerade ob Würzen ligt, als ein Eigenthum.» Ein Ausschnitt aus diesem Plan ist hier wiedergegeben.

Die Burgergemeinde hatte sich also vor dem von den Opponenten ange- drohten Prozess nicht zu fürchten, und wir brauchten uns hier damit nicht näher zu befassen, wenn nicht im Jahre 1888 eine Abgrenzung statt- gefunden hätte, deren Marchkreuze uns, wie wir sehen werden, wertvoll sind. Am 18. August 1888 beschloss (wiederum nur mit Zweidrittelsmehr- heit!) die Burgergemeinde Brienzwiler, zwischen der Oltschiburg als Eigentum der Burgergemeinde und der Oltscherenalp als Privateigentum der Alpgenossenschaft «eine genaue Marchlinie zu ziehen». Eine drei- köpfige Kommission wurde damit beauftragt. Sie hat die Grenze mit 62 Kreuzen provisorisch markiert und das Ergebnis am 19. Juni 1889 der versammelten Burgergemeinde vorgelegt. Diese erklärte sich damit ein- verstanden und beschloss: «Diese Marchlinie soll nun bleibend durch scharfe Kreuze markiert und darüber ein genaues Marchverbal aufge- nommen werden.» Eine Abschrift desselben liegt im Gemeindearchiv. Die Abgrenzung zwischen der Oltschiburg und der Alp Oltscheren war uns wertvoll, weil die noch sichtbaren Kreuze und die Marchbeschrei- bung für die Lokalisierung des ältesten Strahlenlochs aufschlussreich sind.

Das Marchverbal beginnt mit dem ersten Kreuz «auf der Heidenthür am Burstnollen»*).

*) Über die «Heidenthür» steht in den schon erwähnten «Zelleni us em Haslital» von Mel- chior Sooder (Seite 183):

«D'Häidetir

Dr dritt Stafel an Oltscherren ischd Oberfäld; bim Burschnollen züöehi in dr Flüöewand ischd e Schratten, faschd wie-n-es blawws Chriiz; ma säid där Schratte d'Häidetir. Äs mag dr Wätterwind old der Mitternächter gaan, das ischd äitüöen [einerlei], äs faad an giiren um machd asabar [gleich wie] wie ne Tir in Anglen, we si acharri [nur angelehnt] ischd u se dr Wind hin und har mag triiben.»

Die «Häidetir» ist den alten Brienzwilern, die auf Oltscheren den Sommer zubrachten, noch wohlbekannt. Sie benennen aber nicht die Schratte (Kluft) als Heidentür, sondern die vier- eckige Platte oben dran, wo heute eine Rotfärbung zu sehen ist. Sie sprachen mir auch nicht von einem «giiren», sondern von einem «chlepfen», das man deutlich höre bei starkem Westwind. Wenn es anhaltend «chlepfen», sei schlechtes Wetter zu erwarten.

Vermutlich hängt der Name dieser Heidentüre mit der Sage zusammen, wonach die ältesten Bewohner der Gegend oben auf der Burg gewohnt und sich erst später weiter unten, im Gau und Tiefental, angesiedelt hätten – wo «Heidenhäuser» bezeugt sind.

Von den andern Kreuzen in Richtung Bielen heisst es meist, sie seien «am Fusse des Felsens», oberhalb des Weidelandes, der «eigentlichen Kuhweide» oder «am Fuss des Felsens oben den Burgwengen» angebracht worden. Für unsere Zwecke ist das Kreuz Nr. 8 von besonderem Interesse, von dem es im Marchverbal heisst: «am Fuss des Felsens unter dem Strahlenloch, auf dem Egg an der glatten Blatten.» Damit wissen wir einwandfrei, welches das weithin sichtbare schwarze Loch ist, 100 m über dem Fuss des Felsens, von dem Fellenberg in seinem Besuchsbericht schreibt.

Als wir im August 1985 Oltscheren erneut besuchten (Abb. 8), war unsere Freude über die Feststellung des Marchkreuzes Nr. 8 eine doppelte, weil Wildhüter Ruedi Fuchs und der Fotograf Peter Rufibach 2,5 m östlich davon einen Stollen fanden – und damit die Ausbeutungsstelle von 1887!

Die Ausbeutung durch Prof. Abbe/Zeiss

Wir kehren nun zur Geschichte der Fluoritausbeutung zurück und wollen zunächst erfahren, wie die im Sommer 1887 entstandenen Unstimmigkeiten zwischen Fellenberg/Abbe einerseits und den Strahlern andererseits erledigt wurden. Der Grund des Zwists lag darin, dass Abbe von den Strahlern, die er besoldete, glasklaren Fluorit erwartet hatte. Diese fanden aber nur wenig solchen und konnten daher auch nur wenig abliefern. Dagegen förderten sie schönste Stücke farbigen Fluorits zutage, die sie für sich behielten und verkauften.

Der temperamentvolle Fellenberg ereiferte sich deswegen und warf in den «Mitteilungen» 1889 seinen Landsleuten vor, sie hätten Prof. Abbe in unloyaler Weise hintergangen. Diese liessen die Vorwürfe nicht auf sich sitzen, und in den «Mitteilungen» 1891 musste Fellenberg eine «Erklärung» veröffentlichen, worin er die namentlich gegen M. Ott und C. Streich gebrauchten Ausdrücke in aller Form zurücknahm. Fellenberg hat zudem 1891 seinen Aufsatz von 1889 als Separatdruck erscheinen lassen und darin die diskriminierenden Stellen weggelassen oder abgeändert.

Um die Vertrauenskrise sachlich zu beurteilen, müssten wir den Vertrag zwischen Abbe/Zeiss und der Burgergemeinde Brienzwiler vom Juli 1888 kennen. Dieser konnte mir aber auf der Gemeindeverwaltung nicht vorgelegt werden, so wenig wie die regierungsrätliche Ausbeutungsbewilli-

gung. (Vermutlich wird beides bei einer künftigen Neuordnung des Archivs zum Vorschein kommen.)

Für uns ist nun wesentlich, wie Prof. Abbe auf die Handlungsweise der Strahler reagierte, die ihm Fellenberg mitteilte. Er hat die Strahler nicht zur Rechenschaft gezogen, «sondern im Gegentheil sich der intelligenten Hülfe der beiden Strahler M. Ott und C. Streich bei den spätern Arbeiten auf der neu entdeckten Kluft am Oltschikopf noch weiters mit Erfolg bedient» (Fellenberg in seiner «Erklärung» 1891). Er verzieh es ihnen, dass sie ohne sein Wissen grosse Verkäufe getätigt haben, und er war damit zufrieden, «dass diese verheimlichten Funde wenigstens an die Stelle gekommen sind, wohin sie naturgemäss gehören und wohin ich selbst sie sofort verwiesen haben würde, wenn ich darüber Kenntniss erhalten hätte».

Dass die Strahler ihre Funde zuerst dem Naturhistorischen Museum Bern angeboten hatten, anerkannte auch Fellenberg 1891 im Separatdruck und in der «Erklärung» und hat damit seinerseits das Kriegsbeil begraben.

Nach Abschluss des Vertrags verlief die Ausbeutung reibungslos. Wie sie vor sich ging, erfahren wir aus der lebendigen Schilderung des Besuchs, den Edmund von Fellenberg im September 1888 der Fundstelle abstattete.

Edmund von Fellenberg schildert seinen Besuch auf Oltscheren

Vorausgeschickt sei, dass das Konsortium Abbe/Zeiss den Bergingenieur Kahle aus Jena als Grubendirektor beauftragte, der sich im Sommer 1888 auf der Alp Bielen häuslich einrichtete (im 1873 erstellten Alpgebäude des Hans Wirz, Brienzwiler).

Wir geben die Schilderung Fellenbergs (1889, Seiten 214–218) mit wenigen Auslassungen (...) im Wortlaut wieder:

«Es lag mir schon seit Beginn der Correspondenz mit Herrn Professor Abbe, und namentlich seit dem prächtigen Funde des Jahres 1887, natürlich sehr viel daran, die altberühmte Fundstelle auf Oltscheren selbst einmal zu besuchen, und so nahm ich um so lieber eine freundliche Einladung Prof. Abbe's an, der Flusspathgrube einen Besuch abzustatten, als ich in Herrn Ingenieur P. Kahle einen trefflichen Führer für die Fundstätten des Flusspaths und den besten Kenner der ganzen Umgegend daselbst zu treffen hoffen durfte. (...)

Endlich traf ich den 22. September Mittags in Meyringen ein und suchte den Wildhüter Caspar Blatter auf, der mir noch eine prächtige Suite theils wasserhellen, theils grünen, theils schön krystallisirten, theils wie zerfressen aussehenden Flussspathes, zeigen konnte. Er hatte dieses prächtige Material ebenfalls im Jahre 1887 in der neuen von M. Ott und C. Streich entdeckten Kluft oder Schlotte am Oltschikopf gewonnen. (...)

Ich acquirirte einige kleinere wasserhelle Krystalle für das Berner Museum, wahre Unica in ihrer Art und mit keinem anderen Flusspathvorkommen vergleichbar. Am folgenden Morgen stiegen wir nach Überschreitung der Aarebene bei der Station Meyringen hinauf zur Alp Bühlen, wo Herr Ingenieur Kahle sein Quartier aufgeschlagen hatte. (...)

Ganz am Anfange unseres Aufstieges begegnete uns Herr Kahle, der in's Hotel Reichenbach, wo er sein eigentliches Bureau hatte, sich begeben wollte. Sobald jedoch Herr Kahle von unserem Vorhaben, die Oltscherengrube zu besuchen, gehört, kehrte er sogleich mit uns um und sandte C. Blatter nach dem Hotel Reichenbach mit dem Auftrag zur Bestellung von Proviant in fester und flüssiger Form. Auf Bühlen waren wir nicht wenig erstaunt, ein recht gut gebautes Bauernhaus oder Sommerchalet zu finden mit einigen kleinen Zimmerchen, Küche und geräumigem Stallraum. Hier hatte Herr Ingenieur Kahle sich seit zwei Monaten installirt und bei dem regnerischen und stürmischen Sommer, der mehrere Schneefälle bis in die Nähe der Hütte brachte, einen gerade nicht sehr comfortabeln Aufenthalt durchgemacht, während dieser Zeit jedoch die ganze Umgegend der Oltschen-Alp, der Burg, des Axalphorns, ja bis nach dem Wildgerst und Schwarzhorn hinauf alle Berge nach Flusspath durchsucht und zugleich eine genaue Karte des Oltschikopfes sowie geologische Profile aufgenommen. Nach der baldigen Rückkehr C. Blatters mit Proviant und einem luxuriösen, von Herrn Kahle präparirten «Lunch» stiegen wir um 2 Uhr Nachmittags durch den flachen Thalboden von Oltscheren zur oberen Alp Oberfeld (1823 m) empor, von wo wir nun die südliche Abdachung des Oltschikopfes, worin alle Flussspathanbrüche liegen, übersahen. Die Südwand des Oltschikopfes wird gebildet von steil (65–70°) südfallenden Schichten von hellgrauem Malm, sog. Hochgebirgskalk (oberen Jura), während im Thalboden am Oberfeld die grauschwarzen Oxfordschiefer anstehen. (...)

Hier zeigte uns jetzt Herr Kahle hoch oben in der Mitte der Plattenwand, wohl über 100 Meter über dem Fuss der Felsen ein weithin sichtbares,

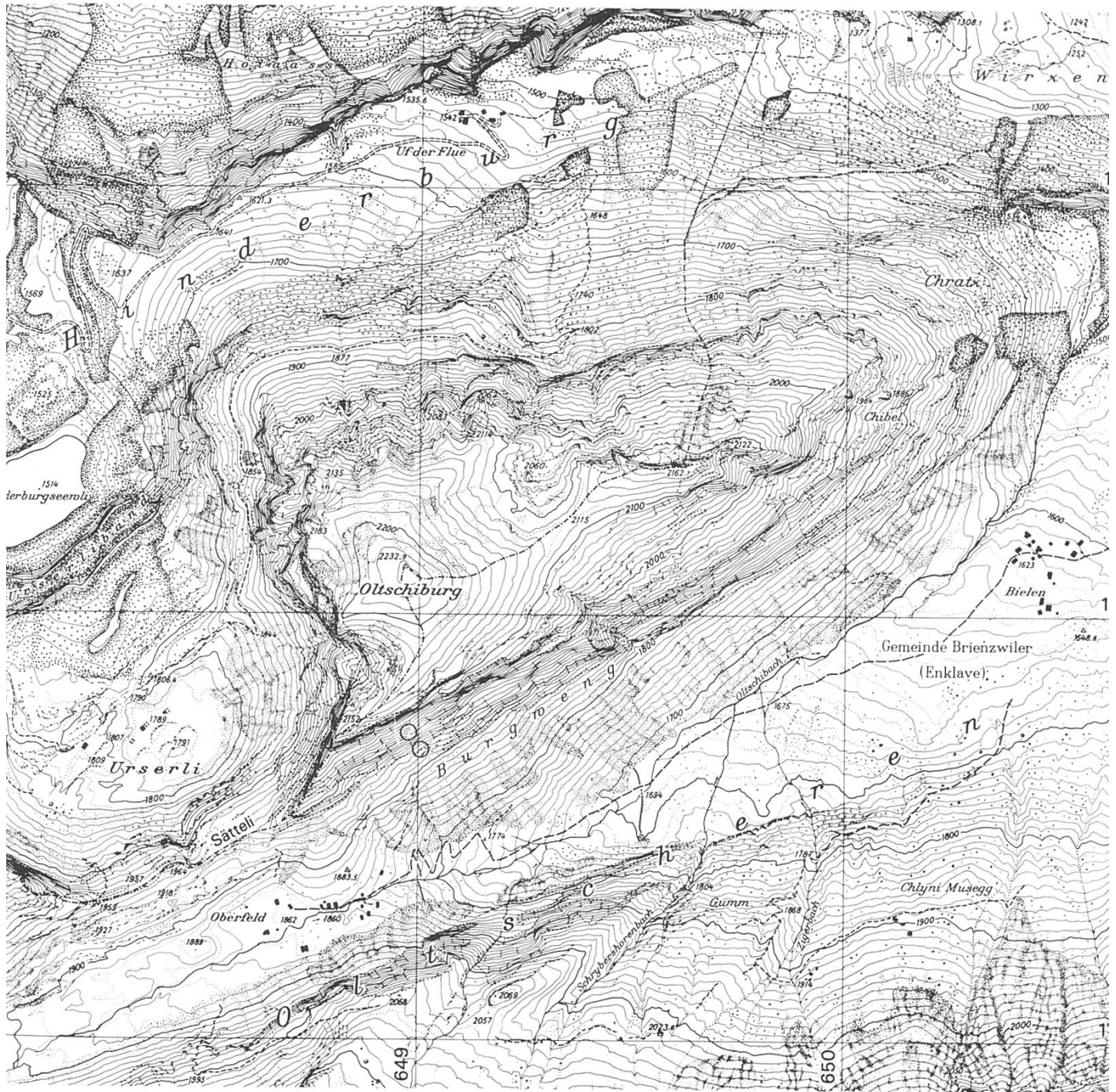


Abb. 4

Verkleinerter Ausschnitt aus dem Übersichtsplan 1:10 000. Reproduziert mit Bewilligung der Eidg. Vermessungsdirektion vom 23. 10. 85.

Auf dem Ausschnitt sind eingetragen:

- Koordinaten
- der Name «Sätteli» (zwischen Oltscheren/Oberfeld und Urserli)
- mit ○ die beiden Ausbeutungsstellen von 1830 (Koordinaten ca. 648975/173725, 2100 m) und 1887/88 (Koordinaten ca. 649000/173690, 1940 m).

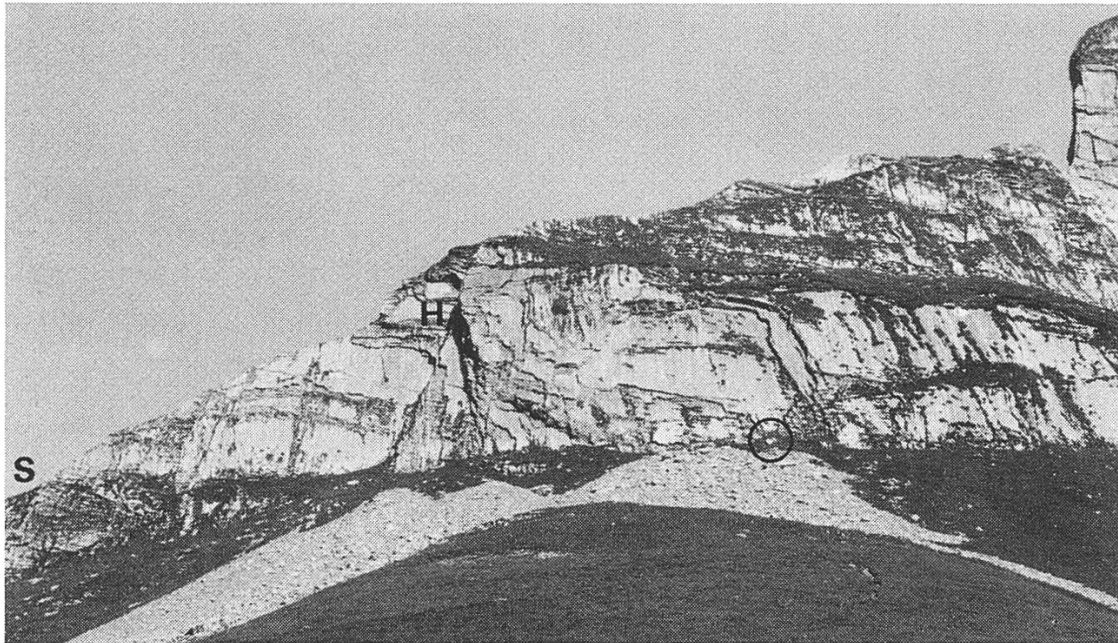


Abb. 5

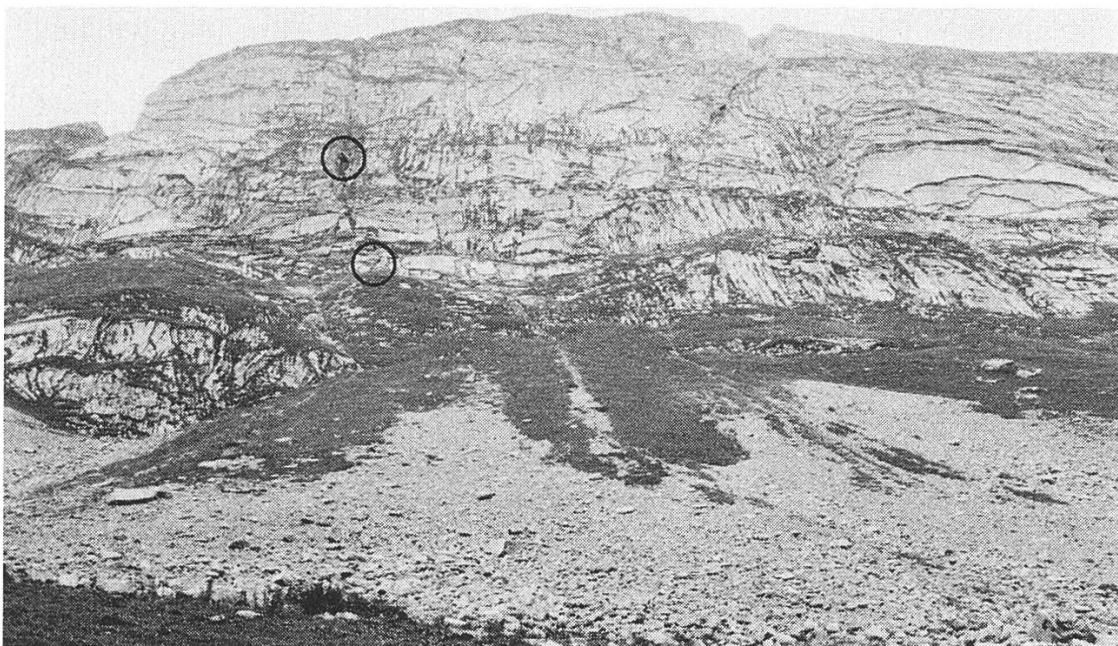


Abb. 6

Die beiden Aufnahmen zeigen den südlichen Steilabsturz der Olterschiburg, oben vom «Sätteli» an ostwärts und unten die Fortsetzung: die mächtige Steilwand zwischen Oberfeld und Bielen.

Abb. 5 (oben): Der begraste Hubel im Vordergrund ist der Bursthubel, dahinter der felsige Burstnollen, der am «Sätteli» (S) endigt. Mit H ist die «Heidentür» bezeichnet, mit ○ das Marchkreuz Nr. 3.

Abb. 6 (unten): Aufnahme vom «Staldi» aus, dem Alpweg zwischen Bielen und Oberfeld. Das obere Ringlein bezeichnet das «Strahlenloch» von 1830, das untere das Marchkreuz Nr. 8 und die Ausbeutungsstelle von 1887/88.

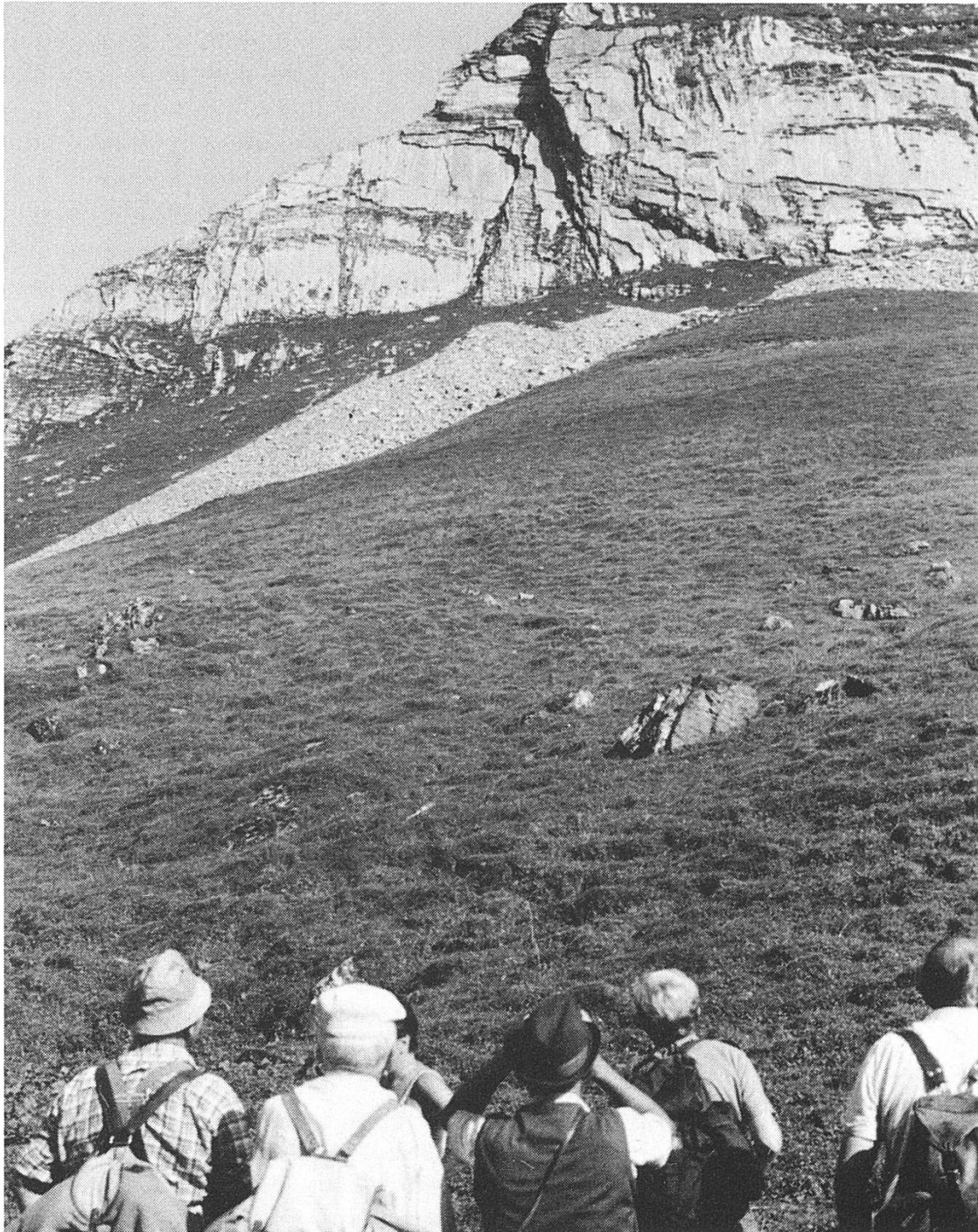


Abb. 7: Am 24. August 1985 fand eine Oltscheren-Begehung statt, die der Abklärung einiger offener Fragen zum vorliegenden Aufsatz und namentlich der Aufnahme von Fotos galt. Abb. 7 zeigt, wie die Teilnehmer von Oberfeld aus nach der Heidentür spähen. Es sind (von links nach rechts): alt Gemeindepräsident Hans Fischer, Brienzwiler; der Verfasser; alt Wildhüter Hans Fuchs; Wildhüter Ruedi Fuchs; UTB-Präsident Oskar Reinhard. Nicht zu sehen ist die Hauptperson, Peter Rufibach, dem die vorzüglichen Fotos zu verdanken sind, und nur verdeckt dessen Frau und Jahrbuch-Redaktorin (dafür auf einer acht Tage später aufgenommenen Foto – Abb. 13 – erkennbar).



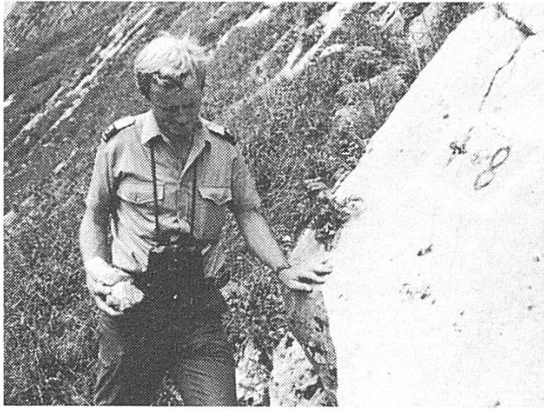


Abb. 9



Abb. 10

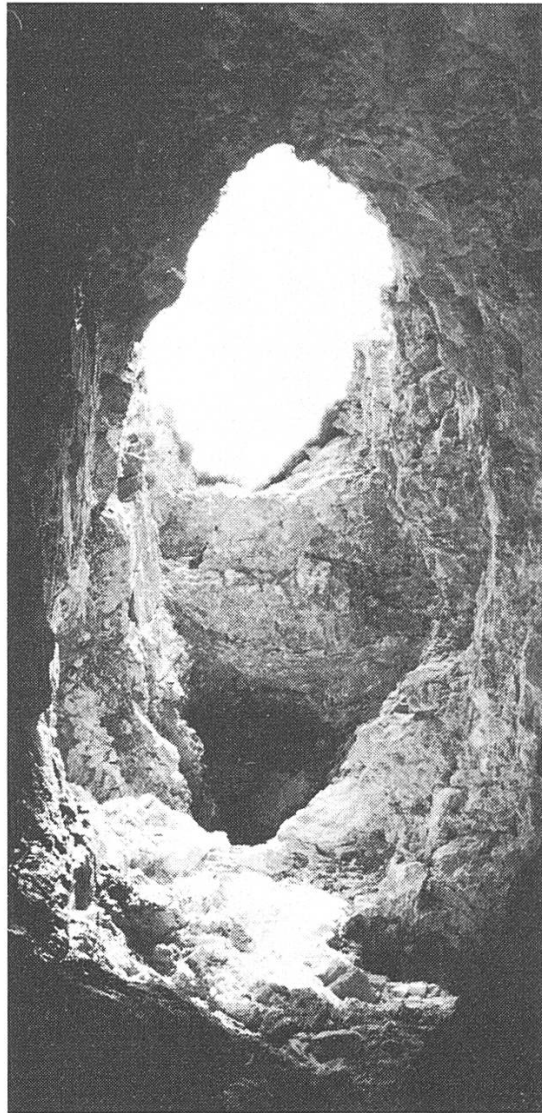


Abb. 11

Abb. 9: Wildhüter Ruedi Fuchs steht beim uns so wichtigen Kreuz Nr. 8. In der rechten Hand hält er Calcit-Bruchstücke, die er am Boden des Stollens aufgelesen hat.

Abb. 10: Der Eingang zum Stollen.

Abb. 11: Blick vom hintern Ende des Stollens zum obern Eingang. Das schwarze Loch unten zeugt von bergeinwärts vorgetriebener Ausbeutung.

- Auf Abb. 8 bezeichnet der obere Kreis das «Strahlenloch» von 1830, der untere Kreis den Eingang zum Stollen von 1887. Links vom Stolleneingang das Kreuz Nr. 8, von dem es im Marchverbal heisst: «am Fuss des Felsens unter dem Strahlenloch auf dem Egg an der glatten Blatten».



Abb. 12

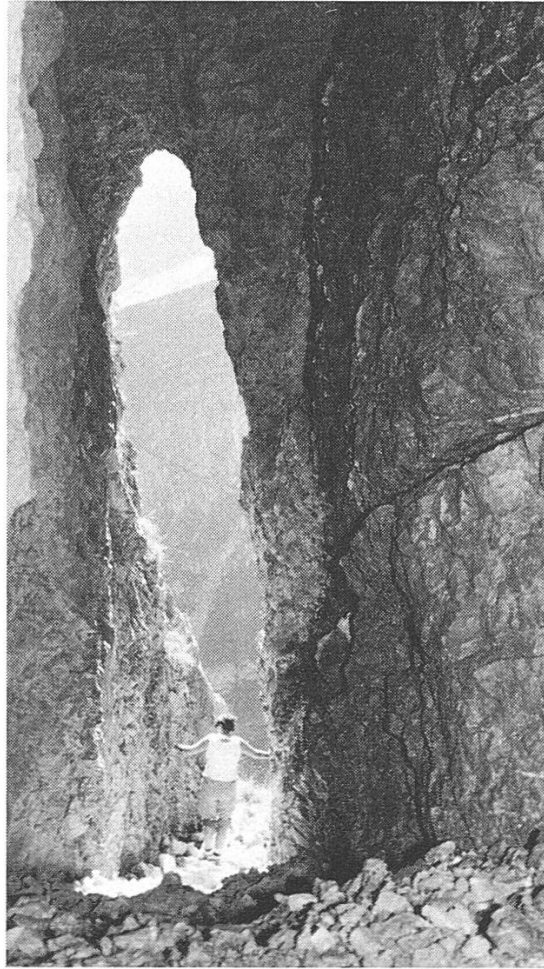


Abb. 13

Abb. 12: Oben das Loch, wo die Ausbeutung ihren Anfang nahm. Von dort grub und sprengte man in die Tiefe.

Abb. 13: Blick aus dem Innern der «Mine» nach dem Ausgang.



Abb. 14: Blick vom «Sätteli» aus, wo sich Fellenberg von Kahle verabschiedete, nach der Olt-schiburg: «angesichts der wundervollen Biegungen des Kalks im Profil des Oltschikopfs». Von diesem Profil schreibt H. Günzler-Seiffert in seiner Arbeit über den geologischen Bau der östlichen Faulhorngruppe (Basel 1924, Seite 36): «Der Anblick all dieser Diskordanzen und Fältelungen ist geradezu grotesk. (...) Das ganze krause Schichtengewirr zu schildern, ist unmöglich.»

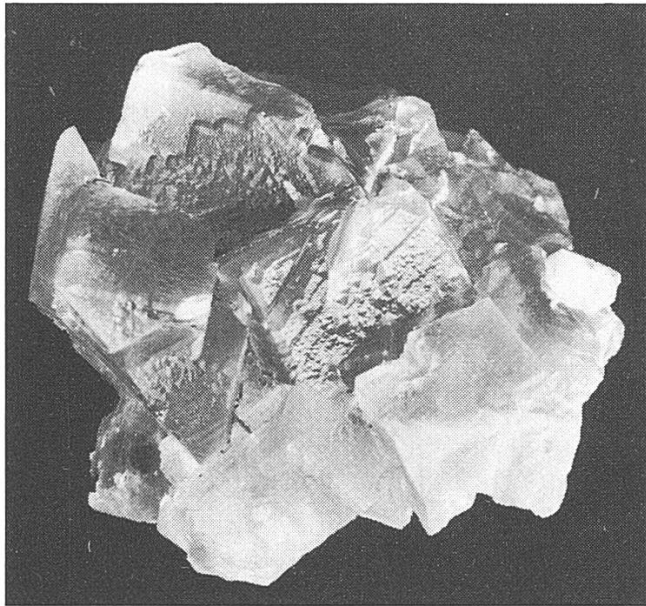


Abb.15: Stufe von grünen, würfeli-
gen Fluoritkristallen von Ruun am
Brienzerberg (grösster Durchmesser
10,3 cm).

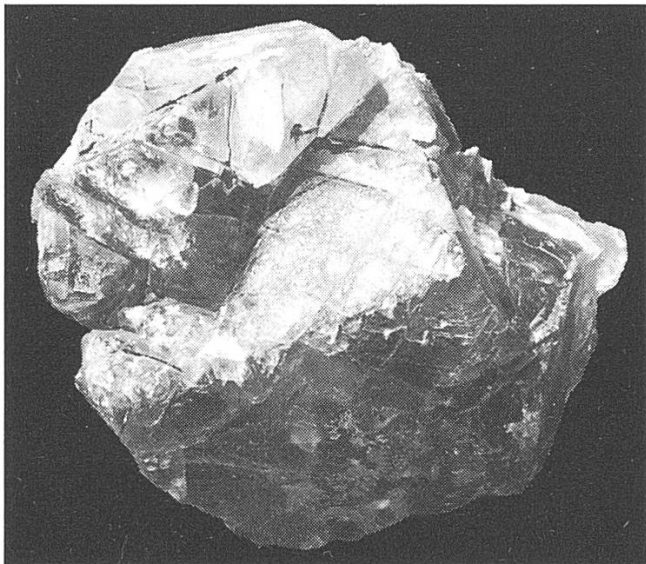


Abb.16: Die grösste Fluoritstufe
(27 × 23 × 16 cm) vom «Oltschi-
kopf», erworben 1887 aus dem Legat
Studer.

Fellenberg (1889, Seite 208) schreibt
von diesen «prachtvollen Kristall-
gruppen» allgemein: «In den zarte-
sten Farbentönen von lichteisbläuli-
chen und zartapfelgrünen bis zu tief-
dunkelgrünen waren alle Nüancen
des Grünen in theilweise prachtvoll
ausgebildeten Individuen von 1 Cen-
timeter Durchmesser bis zu einem
Riesenkrystall von über 20 Centi-
meter Kantenlänge vertreten. Die
Flussspathkrystalle dieses neuen
Vorkommens zeigten alle eine rauhe
Oberfläche, einzelne wie marmo-
riert oder wie chagrin und moiré
aussehend; die meisten zeigen Ein-
drücke auf den Flächen, andere sind
mit unregelmässigen Löchern be-
deckt, die stellenweise so zunehmen,
dass aus den Krystallen völlig zer-
fressene, löcherige, wie gehackt aus-
sehende Krystallmassen werden.
Manche der helleren Stücke sehen
aus wie Eis, welches an der Sonne zu
schmelzen anfängt.»



Abb.17: Auf die zur 150-Jahr-Feier
des Naturhistorischen Museums er-
schienene Briefmarke (26 × 36 mm)
ist ein Spaltoktaeder von glasklarem
Fluorit gelegt, wie sie Prof. Abbe für
die Zeiss-Werke benötigte. Die
Durchsichtigkeit ist gut zu erkennen
(Hinterteil des Luchses!).

senkrechtes, schwarzes Loch; es ist die Fundstelle resp. die ausgeräumte Kluft, die im Jahre 1830 die herrlichen wasserhellen Flussspathe geliefert hat. Schon um an den Fuss der eigentlichen Wand, worin die Kluft liegt, zu gelangen, muss man über schmale Bändchen (Schichtköpfe) sich emporarbeiten; um aber zum Loch selbst vorzudringen, hat es der Hülfe von Seilen von oben oder von Leitern von unten bedurft. Etwas tiefer und weiter westlich ist ein anderes, ebenfalls kluftartiges, senkrechtes Loch sichtbar, wo auch in früherer Zeit Flussspath gewonnen wurde; es wurde nun dieses wieder in Angriff genommen, scheint aber vollständig ausgeräumt zu sein.

Unterhalb dieser Höhlen steht noch eine Leiter an den Felsen angelehnt. Nach der Aussage von Herrn Kahle, der beide Höhlen selbst besucht hat, misst die obere Höhle (vom Jahre 1830) bei 5 bis 6 Meter Höhe unten eine Weite von 1½ bis 2 Meter und hat ganz die Form eines grossen, glattwandigen Kamins. Auch sonst zeigte uns Herr Kahle an verschiedenen Stellen der Felswände des Oltschikopfes Klüfte und Spalten ähnlicher Art. Doch werden wir durch den wiederholten Krach der Schüsse in der neuen «Mine» daran erinnert, dass wir hauptsächlich wegen letzterer, noch im Betrieb stehenden, hergekommen sind. Wir steigen von den Hütten «zum Oberfeld» eine Viertelstunde sehr steil an Grashalden empor, dann folgt eine Trümmerhalde und frischer Schutt und über diesem grinsen uns zwei misstrauische Gesichter alter Bauern entgegen mit dem Ausdruck grössten Unbehagens und unverhohlenen Widerwillens gegen diesen ungebeten Besuch. Wenn Herr Kahle nicht bei uns wäre, würden wir kurzer Hand weggewiesen, ja sie hätten uns wahrscheinlich gar nicht über die letzte Schutthalde emporsteigen lassen. Diese biedern Eidgenossen sind die beiden Gemeinderäthe von Brienzwyl, die Controlleure des Herrn Kahle, welche mit Argusaugen die Theilung des Flussspathes zu überwachen haben. Wir stehen vor der Höhle oder vielmehr vor einer neuen Schlotte, welche mit Lehm erfüllt war und jetzt geräumt ist. Wir finden hier noch M. Ott und C. Streich als Arbeiter und noch zwei andere, mit den «Gemeinderäthen» in toto sechs Mann. Wie alle übrigen, in diesem Kalkgebirge auftretenden Flussspathvorkommnisse ist auch dieses hier in einer Schlotte entstanden, d. h. in einer sich senkrecht, kaminartig zwischen den Schichten des Kalksteins hinunterziehenden alten Erosionsspalte. Die nun in Betrieb stehende Höhle wurde ca. 15–18 Meter weiter oben im Jahr 1887 von M. Ott und C. Streich entdeckt und später

auch von C. Blatter und Sohn ausgebeutet. Sie hat in der oberen Partie, theilweise lose und nach allen Seiten ausgebildet, im gelben, zähen Lehm und Schlamm liegend, theils, aber seltener, an den Wänden ansitzend, die herrlichsten grünen und wasserhellen Flussspath geliefert. Auch fanden sich in der Schlotte Trümmer des Nebengesteins, durch Kalkspath verkitet, und ausser dem Flussspath kamen hier centnerweise schöne, graue, aber auch weisse oder farblose rhomboïdale Kalkspathkrystalle vor. Ja es sind plattenförmige Partien wasserhellen, durchaus klaren Kalkspaths vorgekommen, die dem isländischen Doppelspath an Durchsichtigkeit wenig nachstehen. Gegenwärtig wird in der unteren Partie der Schlotte gesprengt und ein zähes Gemenge von Kalkblöcken, sowie Lehm mit einigen Brocken missfarbigen Flussspathes zu Tage gefördert. Die Schlotte ist jetzt in ihrer ganzen Erstreckung von unten, wo sie durch Sprengung erreicht wurde, bis zu ihrem natürlichen Ausgang geräumt. Die Wände zeigen stellenweise Abrundung wie von Wasserwirkung durch Erosion. Nach eingehender Besichtigung der Mine folgten wir der Oltschikopffelswand auf schmalen Grasbänken bis zum Sätteli, 1947 m, unterwegs viel Edelweiss sehend, und leerten noch mit dem Herrn Kahle, angesichts der wundervollen Biegungen des Kalks im Profil des Oltschikopfs unsere letzte Flasche auf das Gelingen und Gedeihen der Flussspathausbeutung im Interesse der Wissenschaft und nahmen unter herzlichem Glückauf! Abschied von unserem lebenswürdigen Wirth und Führer.»

Fellenberg spricht von der «Theilung des Flussspathes». Diese war offenbar im Pachtvertrag so geregelt worden, dass Abbe/Zeiss die zu optischen Zwecken geeigneten glasklaren Stücke behändigen konnten, während das farbige übrige Material der Burgergemeinde gehörte – «quasi als Teil ihres Pachtzinses», wobei die Burgergemeinde auf Wunsch Abbes den Arbeitern die Hälfte zu überlassen hatte. Wie sich das in der Praxis auswirkte, beschreibt Edmund von Fellenberg (1889, Seite 211):

«Nun ist einleuchtend, dass das Consortium, um den zu optischen Zwecken brauchbaren Flussspath auszuklauben, das Recht hatte, allen gewonnenen sorgfältig zu untersuchen und natürlich in kleine Stücke zu zerschlagen, um die klaren, zu Linsen gebräuchlichen Splitter auszusuchen. – Dadurch erhielt natürlich der andere Partner, die Gemeinde Brienzwyl, allerdings eine Menge Flussspath, dem Volumen nach weitaus der grössere Theil, aber in welchem Zustand? – als zerschlagenes Haufen-

werk –, seltener in grösseren, undurchsichtigen Klumpen und in den wenigsten Fällen in Form brauchbarer Kabinetstücke...»

So musste es dazu kommen, dass beide Teile nicht auf ihre Rechnung kamen. Abbe/Zeiss gewann nur wenig geeigneten Flussspat: «einiges wenig davon war für meine Zwecke nothdürftig brauchbar, nichts aber mit dem Material des alten Fundes (von 1830) vergleichbar, weder in Reinheit noch in Farblosigkeit» (Abbe). – Die Burgergemeinde und die Arbeiter kamen ebensowenig zum erwarteten Gewinn, weil eben die «Kabinetstücke», die verkäuflich gewesen wären, zertrümmert wurden.

Die Bedeutung der Fluoritausbeutung für die Burgergemeinde Brienzwiler

Die Fluoritausbeutung war für Abbe/Zeiss ein Misserfolg. Wie hat sie sich für die Burgergemeinde Brienzwiler finanziell ausgewirkt? Darüber geben die Gemeinderechnungen Bescheid, die uns um so wichtiger sind, als der Vertrag nicht vorliegt.

In der *Rechnung 1888* steht im Vorbericht:

«2. Eine bedeutende, unerwartete Einnahme erwuchs der Burgergemeinde in diesem Rechnungsjahr aus der Verpachtung der Oltschiburg an die Firma Zeiss in Jena zum Zwecke Ausbeutung von dort aufgefundenen Mineralien auf 2 Jahre um den jährlichen Pachtzins von Fr. 500 nebst Fr. 6 für das Kg des ausgebeuteten und für die Firma Carl Zeiss verwendbaren Materials lt. speziellem Vertrag.»

Unter den Einnahmen sind die «Pachtzinse von der Burg» wie folgt aufgeführt:

«Juli d. 13. den lt. Pachtvertrag auf 1. Juli 1888 verfallenen Halbjahreszins von der Oltschiburg von H. Prof. Abbe, Generalbevollmächtigter der Firma Zeiss in Jena, erhalten im Betrage von Fr. 250.–»

In der *Rechnung 1889* sagt der Vorbericht:

«In diesem Verwaltungsjahr ist die 2jährige Pachtzeit der Oltschiburg mit der Firma Zeiss in Jena abgelaufen und ist der daherige Pachtzins von 1½ Jahren nebst der Vergütung für gegrabenes Material (: Spath :) vollständig bezahlt worden, gestützt auf Pachtakkord und Abrechnung, wie hinten im Einnehmen steht.»

Unter den Einnahmen:

«1. Erhielt von Herrn Professor Abbe, Generalbevollmächtigter der Firma Zeiss in Jena v. Pachtzins pro II. Semester 1888 und fürs Jahr 1889, per Sem. Fr. 250, zusammen	Fr. 750.–
2. Von demselben folgt Abrechnung für in der Burg gefundenen Spat per Kg à Fr. 6 lt. Vertrag	zusammen Fr. 125.20
	Suma Fr. 875.20»

Es wurden also knapp 21 kg brauchbarer, wasserheller Fluorit gewonnen. Das war ein enttäuschendes Ergebnis – nachdem Prof. Abbe zu Beginn der Ausbeutung gesagt hatte, dass zum Erfolg des Unternehmens «wenigstens etliche Zentner guten Fluorits» ausgebeutet werden müssten und sonst die ganze Sache «ein blosses Experiment» wäre (Brief Abbes vom 23. Oktober 1866, zitiert bei Fellenberg 1889, Seite 207).

Für die Burgergemeinde Brienzwiler war es einzig verdriesslich, dass im gleichen Jahr, da die aufwendige Ausmarchung zwischen Oltschiburg und Alp Oltscheren geschah, die Ausbeutung aufhörte. Die Grenze verlor damit ihre Bedeutung, und es ist in der Folge auch nichts mehr darüber zu lesen. Jedenfalls wurde kein Grundbuchblatt des Burg-Schafbergs errichtet. Das stellte ich fest, als im Jahre 1974 mit den Grundeigentümern des neuen Naturschutzgebiets Hinterburg-Oltscheren zu verhandeln war. Der Vertrag mit der Alpgenossenschaft Oltscheren ist von der (nunmehrigen) Gemischten Gemeinde Brienzwiler mitunterzeichnet, deren Bürgergut heute unbestritten als Eigentümerin der Oltschiburg gilt.

Von frühern Fluorit-Fundstellen in der Gegend von Brienz

Katzenpfad und Ruun

Die früheste Erwähnung findet sich in Johann Jakob Scheuchzers «Natur-Geschichte des Schweizerlandes», neu herausgegeben von Johann Georg Sulzer, Zürich 1746: «In der Gegend von Brienz ist in einem weissgrünlichten Thon A(nno) 1723 zwischen einem Felsen ein Stein entdeckt worden, eine Mittel-Gattung zwischen dem Crystall und Talk, bald ganz bald halb durchsichtig, unfärbicht, etwan auch grün von Farb...» (2. Teil, Seite 368).

Höchst wahrscheinlich handelte es sich um Fluorit. Diese Bezeichnung ist erst nach der Mitte des 19. Jahrhunderts aufgekommen und neben den seit etwa 100 Jahren gebräuchlichen Namen Flusspat getreten.

1773 hat Gottlieb Sigmund Gruner in seiner «Naturgeschichte Helvetiens in der alten Welt» wahrscheinlich den gleichen Fluorit beschrieben, den er «Glasspath» nannte, und auch die Fundstelle angegeben: «im Raun und innere Weid am Brienzersee» (Seite 37). Den gleichen Ort erwähnt Gruner übrigens auch als Fundstelle für «klaren Quarz-Kristallstein» auf Seite 52: «Im Raun und innere Weid bey Brienz, sehr schön.»

Genaue Angaben über beide Fundstellen am Brienzerberg verdanken wir dem Brief, den Generalkommissar und Grossrat Rudolf Gabriel Manuel, ein eifriges Mitglied der ökonomischen und der naturforschenden Gesellschaft, schrieb. Der Bericht ist an Dr. Albert Höpfner gerichtet, den Herausgeber des «Magazin für die Naturkunde Helvetiens», und im 4. Band (1789), Seite 103 f., veröffentlicht worden.

Manuel hat den Berliner Oberbergrat Ferber, der im Auftrag der Regierung die bernischen Bergwerke begutachtete, auf seiner Reise ins Oberland begleitet. Ausser dem Bleibergwerk Trachsellaunen und dem Eisenwerk Mühletal besuchten sie auch den Brienzerberg. Das spricht dafür, dass die dortigen Fundstellen bekannt waren und als bedeutend erachtet wurden. Der Bericht Manuels ist für uns so wertvoll, dass wir ihn im Wortlaut wiedergeben.

«Montags den 2. (August 1788) Morgens fuhren wir auf Tracht, von da schiften wir gerade über den See, um am Brientzerberg den Ort zu untersuchen, wo man den Ihnen bekannten schönen grünen Flusspath gefunden hat; als wir etwann eine gute Viertelstund den Berg hinauf gestiegen waren, fanden wir in einem niedrigen, in einer Weid liegenden, aus weiss-grauen Kalksteinen bestehenden Felsen eine Kluft, in welcher sich ein Trumm*) von weissem und grauem Kalkspath in grossen, Rhomboidalischen Kristallen bricht; diser Ort heisst im Katzenfadt.

Anderthalbstund obenher, hinter einer Weid, im Raum genannt, in einem Tannwald, befindet sich ebenfalls ein Kalkfels, wo in einer Kluft bemeldter Flusspath lage; dermahls fanden wir nicht mehr als ein Trumm von einem dem vorigen ähnlichen Kalkspath: Der Flusspath

*) Nach Duden ist Trum in der Bergmannssprache die Abteilung eines Schachtes, ein kleiner Gang. Vgl. daneben das mundartliche Trumm: Trümmer, Bruchstück.

hatte da nicht gangweise gebrochen, er lag nur in blossen Stücken in einer zu Tag offenen mit Letten angefüllten Kluft, die nun ganz erschöpft war, so dass, obschon wir einige Tage vorher einen Bergmann dahin geschickt hatten, um dieser Kluft nachzugraben, und dieselbe mit Sprengen noch mehr zu öffnen, gar keiner mehr zu finden war. Wie mögen nun so viele Centner Flussspath, die hier oft in ziemlich grossen, losen, meist würflich kristallisirten Stücken ausgegraben worden sind, dahin versetzt worden sein, da in der Nähe kein Gang davon bekannt ist?»

Die beiden, damals bereits erschöpften Fundstellen sind von Interesse, weil man von der erstgenannten etwas über die Ausbeutung weiss, und von der zweiten eine Stufe grünen Fluorits im Naturhistorischen Museum Bern ausgestellt ist (Abb. 15).

Aus dem Jahre 1736 – also bevor Scheuchzer und Gruner vom Fluorit bei Brienz berichteten – finden sich Nachrichten im Staatsarchiv Bern (Aemterbuch Interlaken H). «Lieutenant Sterchi zu Aarmühle» (Interlaken) und fünf «Mitthafften» schrieben dem bernischen Rat, sie hätten sichere Beweise, dass «im Katzenpfad in Engenen ob dem Brientzersee Strahlen und Christall – und dann auf Scheidegg in Grindelwald gute Ertz zu bekommen seye». Sie ersuchten um «gnädige Bewilligung (...), dass sie an diesen Flüehen und Felsen sprengen und dem Christall und Ertz nachgraben können».

Die Vennerkammer, die das Gesuch zu prüfen hatte, beantragte, diesem nur für das Kristallsuchen zu entsprechen, nicht aber für die Nachgrabung nach Erz («aus Ursachen, die zum besten der Underthanen selbstn gereichen»). Der Rat entschied so und erteilte am 13. August 1736 dem H. Sterchi und seinen Mithaften ein Patent, «Cristall ze graben nach dem Bergwerk Decret von 1712». – Leider ist das Patent im obrigkeitlichen «Spruchbuch» nicht eingetragen, und wir wissen auch nicht, ob H. Sterchi und seine Mithaften aus der Bewilligung etwelchen Nutzen gezogen haben.

Wissenswert ist für uns die Fundstelle. «Engenen» ist zweifellos die Häusergruppe Engi, 1 km östlich Giessbach. Das östlichste Haus, etwas unterhalb der Strasse, trägt heute noch den Namen «Chatzefad», den es wohl erhalten hat, weil es am Fussweglein (einem minderwertigen Pfad) liegt, das von Bottenbalm aufwärts führt. Etwa 100 m südlich des Hauses findet man oberhalb der Strasse in einer bewaldeten Fluh eine Höhle. Sie reicht 4 m in die Fluh hinein, ist 2 m hoch und 2 m breit und offensichtlich

künstlich entstanden oder doch erweitert worden. Ich möchte sie als die Ausbeutungsstelle von 1736 betrachten, was ja auch mit der Angabe Manuels («etwann eine gute Viertelstund den Berg hinauf») übereinstimmt. Koordinaten: 645800/176425; 690 m.

Die andere Fundstelle liegt, wie Manuel schreibt, «anderthalbstund obenher, hinter einer Weid, im Raum genannt». Dort sind auf der Landeskarte die Ruun-Güter unter diesem Namen westlich von Punkt 1141 (Koord. 645300/175400) eingetragen. Auf der Siegfriedkarte fehlte die Ortsbenennung, was Edmund von Fellenberg bemängelt hat. Beim Abstieg von seinem Oltscheren-Besuch erkundigte er sich daher auf der Axalp bei einem Küherjungen, wo hier der «Raun» oder «Raum» sei. Dieser wies sofort nach der aus dem Wald aufragenden Felswand, die er «Ruun» nannte und von der die Ruun-Güter den Namen haben. Fellenberg war froh, endlich zu wissen, wo diese längst ausgebeutete Fundstelle war.

Was ist davon heute noch zu sehen? Bei meiner Besichtigung mit dem ortskundigen, in Brienz aufgewachsenen Pfarrer Peter Wyss, Bolligen, suchten wir zuerst an der «Ruun-Balm», am alten Alpweg, der vom Giessbachtal nach der Axalp führt. Dort sind in der Felswand wohl kleinere Klüfte zu finden, aber keine Spuren einstiger Ausbeutung. Doch 20 m tiefer, gegen Giessbach zu, reicht eine Höhle etwa 20 m weit in das Fluhband hinein. Sie ist etwa 6 m hoch und 6 m breit und nordseits sicher künstlich erweitert worden. Ich möchte sie für die einstige Fundstelle halten. (Koord. 645040/174940; 1120 m.) Da sie nur 150 m vom westlichsten Ruun-Haus entfernt ist, kann sie glaubwürdig nach dieser Örtlichkeit benannt worden sein.

Pfarrer Nöthiger erwähnt in seiner Beschreibung des Brienzersees die Fundstelle «in einer Weide, der Raun genannt», wo in einem Felsen «ein merkwürdiger grüner durchsichtiger Spat» vorkomme, «zu nichts als in ein Naturalien Kabineth dienlich». Über seine Nachschau daselbst schreibt er: «Allein die Mine oder der Keller ist wirklich leer und ausgegraben, habe nur noch etwas davon im Schutt desselben angetroffen.»

Über den Ortsnamen Ruun besteht nicht bloss die Unstimmigkeit, dass er in frühern Veröffentlichungen bald «Raun», bald «Raum» geschrieben wurde. Noch abwegiger ist die Schreibweise «Nunn», die J.R. Wyss in seiner geographisch-statistischen Darstellung des Kantons Bern, 1819–1822, verwendet. Auch Adolf Kenngott schreibt in seinem sehr

anerkannten Buch «Die Minerale der Schweiz» (Leipzig 1866) von Fluorit «in einer Nunn genannten Gegend bei Brienz gegen das Rothhorn zu». Hier liegt nun also ausser dem falsch geschriebenen Ortsnamen die weitere Unstimmigkeit vor, dass als Fundstelle der Brienzergrat angegeben wird. Dieser Irrtum ist darauf zurückzuführen, dass früher die erwähnte Flussspat-Stufe im Naturhistorischen Museum Bern mit der Etiketle «Brienzergrat» versehen war. Das ist sicher einer Verwechslung Brienzerberg/Brienzergrat zuzuschreiben, was schon Fellenberg (1891, Seite 204) vermutet hat: «Ich glaube nicht, dass irgendwo am Brienzergrat (...) möchte Flussspath vorgekommen sein.» Der belesene Albert Jahn nennt in seiner Chronik des Kantons Bern (1857) denn als Vorkommnisse von Flussspat bloss: «Am Brienzerberg in der Nun (!) und im Katzenfadl.»

*Was im Naturhistorischen Museum Bern von der Oltschiburg
und vom Brienzerberg zu sehen ist*

Nachdem schon im Jahre 1830 Prof. Bernhard Studer den Strahlern aus Brienzwiler «einige hübsch krystallisierte Stücke» abgekauft hatte, kam dann 1887, wie vorne beschrieben, die mineralische Hauptausbeute ins Museum. Dieses hat damals aus einer Reihe «ganz prachtvoller Kristallgruppen» die schönsten Stücke für Fr. 350.– erworben. Offenbar war Edmund von Fellenberg, der diesen Betrag nennt, daran persönlich beteiligt. In den Rechnungen des Museums sind nämlich Geschenke Fellenbergs vermerkt: 1887 «einige sehr schöne grüne Fluorite von Oltschenalp» und 1888 «eine Suite Einzelkristalle und zerfressene Gruppen von wasserhellem und grünem Fluorit vom Oltschikopf (...) sowie eine Anzahl schöner Calcite von ebendaher.» – Als Ausgabe ist in den Rechnungen einzig 1887 ein Betrag von Fr. 220.– verzeichnet: «an Schuhmacher Ott in Guttannen für Flussspathgruppe.» Dieser Ankauf konnte getätigt werden aus dem Legat von Fr. 1500.–, das der am 2. Mai 1887 verstorbene Prof. B. Studer dem Naturhistorischen Museum vergabt hatte.

Von den teils durch Schenkung, teils durch Ankauf zusammengekommenen Fundstücken schrieb 1889 Fellenberg mit Befriedigung, sie seien als Gruppe unter einer Glasglocke vereinigt und bildeten jetzt «eine der

schönsten Zierden der an Prachtstücken so reichen Mineralien-Sammlung des Berner Museums».

Heute ist in der Schausammlung des Museums diese Glasglocke längst verschwunden, aber in den Glasschränken sind einige schöne Stufen zu sehen. Das grösste Stück zeigt Abb. 16.

Der Besucher des Museums wird, wenn er an die begeisterten Worte Fellenbergs denkt («Zaubergrotte Titanias»!), eher enttäuscht sein über das, was er von Oltscheren sieht. Denn diese Fundstücke nehmen sich bescheiden aus neben den überaus sehenswerten Bergkristallen, neben der grossen Morionen-Gruppe vom Tiefengletscher oder neben der naturgetreu nachgebildeten Kristallkluft vom Gerstengletscher mit ihren prächtigen Rauchquarzen.

Die Fluorit-Funde sind ohnedies für den Laien wenig spektakulär. Der Museumsbesucher, der weiss, dass die ausgestellte Stufe aus einem Stollen des Kraftwerks Göschenen vom weltweiten Kenner P. Bancroft 1973 als «die schönste Fluoritstufe der Welt» bezeichnet worden ist, und der die vorzügliche Farbaufnahme auf Seite 21 des Mondo-Buchs*) kennt, wird etwas überrascht sein, wenn er dieses berühmte Stück im Naturhistorischen Museum Bern sieht: Der Bergkristall ist bloss 9 cm lang und etwa zur Hälfte bedeckt von rosafarbenen Fluoritkristallen. – Mit dieser Feststellung sei das Wundergebilde dieser Stufe keineswegs herabgewürdigt, sondern der Besucher einzig vor einer grössenmässigen Übererwartung gefeit. Das gilt auch für die zahlreichen rosaroten Fluorite, die in der wundervollen Kristallkluft in einem Stollen des Umwälzwerks Grimsel-Oberaar zu sehen sind.

*Nicht im Museum, sondern als Naturdenkmal
an Ort und Stelle zu bewundern*

Die Kluft wurde 1974 beim Bau des Zugangsstollens zur Zentrale Grimsel II angeschnitten – 1860 m hinter dem Eingang Gerstenegg. Dank den Bemühungen von Prof. H.A. Stalder und dem kantonalen Naturschutzinspektorat und mit dem grosszügigen Verständnis der Kraftwerke Ober-

*) «Mineralien – Verborgene Schätze unserer Alpen» von Hans Anton Stalder und Franz Haverkamp, Fotos von Fernand Rausser. Erschienen 1973 im Mondo-Verlag, Lausanne.

hasli AG konnte der bernische Regierungsrat am 11. Dezember 1974 die mit Bergkristallen und Fluoriten überaus reich ausgekleidete Kluft unter Naturschutz stellen. Damit wurde ein Naturdenkmal geschaffen, wie bisher keines im ganzen Alpenraum erhalten geblieben und zugänglich gemacht worden ist. Die Kluft wurde vorerst für die Dauer der Bauarbeiten zugemauert. Seit dem Sommer 1985 kann sie nun durch ein Glasfenster besichtigt werden, und ab Sommer 1986 wird zudem noch eine dahinterliegende Kristallkluft dem Einblick offen sein.

Für die Besichtigung ist eine Anmeldung bei der Direktion der Kraftwerke Oberhasli AG in Innertkirchen erforderlich. Wer die damit verbundenen Umtriebe und den Zeitaufwand scheut, kann sich mit der Besichtigung einer sehr sehenswerten Granitplatte in der Eingangshalle des Direktionsgebäudes in Innertkirchen begnügen. Diese fast 2 m lange und 875 kg schwere Platte, die den Einblick in die Kristallkluft behindert hätte und deshalb hierher gebracht wurde, ist mit Hunderten von funkelnden Bergkristallen und mit einigen (kleinen!) rosaroten Fluoriten besetzt. Sie gibt einen Begriff vom einzigartigen Naturdenkmal der Kristallkluft hinter der Gerstenegg.