

Scheelit aus dem Syenit vom Schattig Wichel (Fellital, Uri)

Autor(en): **Weber, Fr.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen
= Bulletin suisse de minéralogie et pétrographie**

Band (Jahr): **28 (1948)**

Heft 1: **Festschrift P. Niggli zu seinem 60. Geburtstag den 26. Juni 1948**

PDF erstellt am: **27.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-23023>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Scheelit aus dem Syenit vom Schattig Wichel (Fellital, Uri)

Von *Fr. Weber*, Lugano

Während auf Erzlagerstätten der Scheelit als Begleiter von Eisen- und besonders von Zinn-Mineralien ziemlich verbreitet ist, gehört er in der alpinen Kluftparagenese mit zu den seltensten Mineralien. In den Schweizer Alpen wurden die ersten Scheelite vor 60 Jahren im Amphibolit des Mittleren Aarmassivs an der Kammegg bei Guttannen (Haslital) gefunden und 1888 von A. BALTZER beschrieben (1); an derselben Stelle wurde beim Abbau der dortigen Asbestlager 1918 ein bedeutenderer Fund gemacht, dessen Scheelitkristalle sich durch besondere Grösse und Schönheit auszeichneten; über diese berichtete E. HUOT in einer 1920 erschienenen Arbeit (2). Ein zweites Schweizer Scheelit-Vorkommen konnte 1895 C. SCHMIDT aus dem Etzlital (Uri) vermelden (3); bei J. FEDIER in Bristen hatte er eine kleine Adulardruse erworben, der ein einzelner 4,5 cm langer Scheelitkristall aufsass; wahrscheinlich vom gleichen Fundort am Nordgrat des Kl. Mutsch stammt ein zweites, nur wenig kleineres loses Exemplar, das C. SCHMIDT 1901 erhielt und 1902 beschrieb (4). Dieses Vorkommen gehört dem Kalisyenitzug des Piz Giuf (östliches Aarmassiv) an (5). Die beiden Kristalle sind farblos durchsichtig bis durchscheinend, mit glatten glasglänzenden Flächen, und unterscheiden sich dadurch von den Guttanner Scheeliten, die bei gleicher spitzpyramidaler Form grau und trübe sind und matte rauhe Flächen von korrodiertem Aussehen aufweisen. Diese letzteren Eigenschaften zeigen aber auch einige kleine Scheelite (2—4 mm lang) auf einer Stufe aus dem „Giufsyenit“, angeblich vom Schattig Wichel, die in dessen typischer Kluftmineralgesellschaft auftreten (Rauchquarz, Adular, Byssolith, Epidot, Titanit und Apatit). Aus demselben Gestein an der 1. Motta im Giufgletscher wird auch das (einmalige?) Auftreten von Scheelit durch J. KOENIGSBERGER erwähnt (6).

Von diesen Scheelitkristallen weicht das im folgenden zu besprechende, auf einer aus derselben Syenitzone stammenden Stufe auftretende Mineral in Form und Farbe so sehr ab, dass es nicht leicht als Scheelit zu erkennen war. Halb versteckt zwischen kleinen wasserhellen Quarzkristallen, ist er von diesen nur bei sehr genauem Zusehen zu unterscheiden, und war schon das geübte „Strahlerauge“ des glücklichen Finders J. M. INDERGAND († 1943) erforderlich, um in diesem etwa zentimetergrossen Mineralindividuum etwas „Besonderes“ zu erkennen, das ihn bei seinem Fund in 1904 veranlasste,

die Stufe dem Verfasser zur Untersuchung zu überlassen. Soweit bekannt, hat sich in den 43 Jahren seither ein Scheelitfund dieser Art nicht wiederholt; dabei muss allerdings dahingestellt bleiben, ob dieses isolierte Vorkommen tatsächlich einen absoluten Einzelfall darstellt, oder ob dieser lediglich dem Nichtbeachten resp. Nichterkennen zuzuschreiben ist; dass gleichartige oder ähnliche Fundstücke infolge Übersehen dieses Minerals schon beim Auffinden oder nachher verloren gegangen sind, ist durchaus nicht ausgeschlossen. Immerhin darf schon das Vorkommen von Scheelit überhaupt auch in der Syenitzone als grosse Seltenheit gelten, und sein Auftreten in dieser ungewöhnlichen Form muss als ganz besondere und bisher alleinstehende Ausnahme gewertet werden.

Als Fundort dieser Scheelitstufe wurde eine Stelle in der Schattig Wichel-Wand angegeben, die etwa 80 m unter der Gratlücke zwischen Piz Giuf und Rotem Wichel liegt, somit schon ziemlich nahe der Nordgrenze des Syenitzuges gegen den Granit. Das Muttergestein der ca. 3×4 cm grossen Stufe hat jedoch eher syenitaplitisches als syenitisches Aussehen, soweit die asbestartig verfilzte Byssolithüberkleidung Teile des Kluftgesteins freilässt. Diese bildet auch auf der Kluftfläche selbst die Unterlage, der neben den kleinen Quarzkristallen zahlreiche kleinste Epidotnadeln entragen. Diese stehen zumeist aufrecht und werden bis 5 mm lang bei max. 0,5 mm Dicke; am freien Ende sind gewöhnlich nur zwei Flächen des Prismas (z. T. mit (010)?) gut entwickelt; andere Formen sind wegen äusserster Kleinheit ohne Messung schwer zu identifizieren. Der hier (trotz gegen 3000 m Meereshöhe des Fundortes) fast wasserhelle Quarz bildet bis zu 3 cm lange Kristalle mit bald rechten, bald linken Trapezoederflächen und schliesst z. T. Byssolithhaare und Epidotnadeln ein. Gegen Ende der Quarzausscheidung, jedoch vor deren Abschluss wurde als letztes Mineral dieser Stufe der Scheelit abgesetzt, doch dürfte die Kluft selbst, da inmitten syenitischen Gesteins gelegen, wohl auch Adular (event. mit Albit), Titanit und Apatit geführt haben, vielleicht auch Zeolithe; die sogen. „Skolezitkehle“ mit den sehr reichen Zeolithfunden liegt wenig mehr als 100 m nordöstlich in dieser Wand.

Durch starke Streckung nach der einen Zwischenaxe hat der Scheelitkristall einen pseudorhombischen Habitus angenommen, und die am alpinen Scheelit gewohnte spitzpyramidale Gestalt wird in halber Höhe von grosser Basisfläche abgestumpft. Bei einer Dicke (Höhe) nach c von 4,5 mm misst er in der Länge nach a'_1 11 mm, in der Breite nach a'_2 ca. 5 mm. Der tetragonale Charakter verrät

sich dem Auge lediglich durch das Auftreten von zwei Paaren kleiner, stark glänzender Flächen der Pyramide dritter Stellung, die auch sehr gute Reflexe liefern; sie liegen der Normalpyramide (111) an, deren Horizontalkante durch eine sehr schmale, matte Prismenfläche (110) abgestumpft wird. Die Pyramide II. Art (101) ist die vorherrschende Form; über einer der Kanten, die sie mit den Pyramidenflächen I. Art bildet, ist eine äusserst schmale Fläche (133) entwickelt, die wie die kleine Prismenfläche nur matt und verschwommen reflektiert.

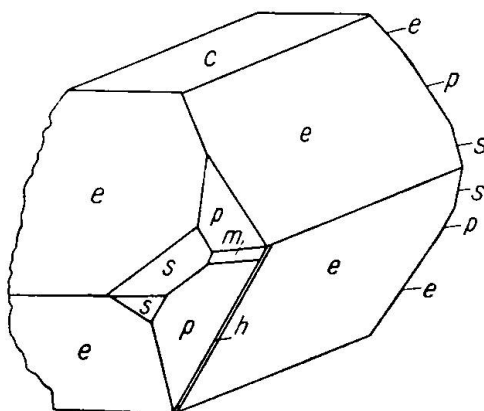


Fig. 1. Scheelit vom Schattig Wichel

Formen: $c \langle 001 \rangle$, $e \langle 101 \rangle$, $h \langle 133 \rangle$, $m \langle 110 \rangle$, $p \langle 111 \rangle$, $s \langle 311 \rangle$

Zur korrekten Darstellung dieses Scheelitkristalls hatte Herr Prof. Dr. R. PARKER die Güte, eine frühere Skizze des Verfassers umzuzeichnen in obige Figur. Die goniometrischen Messungen waren schon 1905 vom Verfasser ausgeführt worden. Diese Winkelwerte sind in nachstehender Tabelle mit den von C. SCHMIDT an den beiden Scheelitkristallen vom Kl. Mutsch gemessenen Winkeln verglichen, wobei sich nur geringe Abweichungen (bis max. $10'$) zeigen.

		Scheelit							
Kante		vom Schattigwichel		vom Kl. Mutsch		vom Kl. Mutsch		nach DANA	
		WEBER	1905	SCHMIDT	1894	SCHMIDT	1901		
		o	'	o	'	o	'	o	'
(111) : (11 $\bar{1}$)	p : $\bar{p}$	49	38	49	36	49	28	49	38
(101) : (10 $\bar{1}$)	e : $\bar{e}$	66	14 $\frac{1}{2}$					66	9
(101) : (011)	e : e	72	46			72	40 $\frac{1}{2}$	72	40 $\frac{1}{2}$
(111) : (101)	p : e	40	1			39	58	39	58
(111) : (311)	p : s	28	21			28	21	28	21
(311) : (31 $\bar{1}$)	s : $\bar{s}$	23	18					23	16
(01 $\bar{1}$) : (13 $\bar{3}$)	e : $\bar{h}$	15	31					15	36

Im Innern des klar durchsichtigen Scheelitkristalls lassen einige reflektierende Rissflächen Spaltbarkeit nach (111) erkennen; seine Farbe ist blass rosa-lila.

Von etwelchem paragenetischem Interesse ist, dass ganz in der Nähe dieser Scheelitfundstelle in der Schattig Wichel-Wand von J. M. Indergand ungefähr zur gleichen Zeit ein einzelner Galenitkristall mit Wulfenit angetroffen wurde — ein ebenfalls Unikum gebliebener Fund aus dem Giufsyenit (5). Das dickplattig ausgebildete rechtwinklige Parallelepiped des Bleiglanzes misst $25 \times 17 \times 8$ mm, seine Flächen sind mit einer dünnen Kruste von erdig-bräunlich-grauer Farbe (Cerussit?) überzogen, auf der zahlreiche kleinste Wulfenitkriställchen von spitzpyramidaler Form und scharlachroter Farbe aufsitzen, 0,2—1 mm gross; starke Rundung der Formen und Wölbung der intensiv glänzenden Flächen schliessen Winkelmessungen aus. Ein kleiner Adular und etwas Amiantfilz haften der lose gefundenen Bleiglanztafel an und deuten auf die Herkunft aus einer Syenitkluft. Ist durch das Vorkommen von Scheelit die sehr sporadische Verbreitung minimaler Mengen von Wolfram im Syenit des Piz Giuf nachgewiesen, so gewinnt diese an Bedeutung durch das ebenfalls nur ganz lokal und in noch geringeren Spuren festgestellte Vorhandensein von Molybdän in Form von Wulfenit in geringer Entfernung vom Scheelitfundort.

Das benachbarte Auftreten dieser beiden Mineralien könnte auch einen gelegentlichen Fund von Stolzit oder Powellit in dieser Gegend erwarten lassen und würde der Nachweis dieser in der alpinen Kluftparagenese noch unbekannten Mineralien keine allzugrosse Überraschung bereiten.

Auf dem Bleiglanzkristall finden sich ferner noch kleinste Fluorit-Oktaederchen aufgewachsen, von 0.1—max. 1 mm Kantenlänge, grau bis hell grünlich und violett, teils einzeln und teils zu kleinen Häufchen aggregiert; in ihrer Ausbildung und ihrem z. T. „zeolithartigen“ Auftreten erinnern sie an das Vorkommen von Flusspat in der nahen Lücke zwischen Piz Giuf und Rotem Wichel.

Dieser Fluorit wurde seinerzeit (1902) als Faujasit angegeben (5). Leider konnte diese Fehldiagnose erst 40 Jahre später festgestellt und berichtigt werden, womit zugleich auch die irrtümliche Meinung korrigiert wurde, das Fehlen von Fluorit sei für die Mineralklüfte des Syenit charakteristisch gegenüber denen im Granit. — Ein ähnlicher Irrtum bestand ehemals in bezug auf das vermeintlich „fluoritfreie“ Gotthardmassiv, bis er vor 10 Jahren durch die ersten Flusspatfunde in Val Nalps widerlegt wurde (7), denen alsbald (1938—1940) weitere, z. T. bedeutende Funde im östlichen Gotthardmassiv folgten.

Dieses hat inzwischen auch seinen ersten Scheelitfund zu verzeichnen: am Ostrand des Cristallinagranitstockes wurden 1943 vom Medelser Strahler J. VENZIN in der Nähe einer alten Turmalinfundstelle auf der Ostseite von Val Casaccia zwei grosse Scheelitkristalle vom „normalen“ (pyramidalen) Habitus zu Tage gefördert. Dieser wichtige Fund berichtigte zugleich die bisherige Auffassung, das alpine Auftreten des Scheelit sei an Klüfte in basischen und intermediären Gesteinen gebunden (8). Die petrographischen Verhältnisse der Fundstelle und ihrer Umgebung sind zwar noch nicht näher aufgeklärt; dass Scheelit aber auch in granitischen Gesteinen auftreten kann, zeigt ein mehrfach beobachtetes Vorkommen desselben in Drusenräumen des Granits von Baveno — wenn auch (nach ARTINI (9)) als „rarietà estrema“ (10) (11).

Solche neue Einzelfunde erweitern mitunter in überraschender Weise den „petrographischen Existenzbereich“ der alpinen Kluftmineralien und mahnen zur Vorsicht, die Abhängigkeit ihrer Paragenese von der Zusammensetzung des Muttergesteins nicht in zu enger Beschränkung aufzufassen.

Literatur-Nachweis

1. A. BALTZER, Neues Jahrbuch f. Min. etc., II (1888), 85.
2. E. HUGI, Mitt. Naturf. Ges. Bern, 1920.
3. C. SCHMIDT, Zeitschr. f. Krist., 24 (1895), 137.
4. — Zeitschr. f. Krist., 36 (1902), 160—161.
5. FR. WEBER, Beiträge zur Geolog. Karte der Schweiz, N. F. 14 (1904), 143—144.
6. J. KOENIGSBERGER, Abhdlg. Bayr. Akad. d. Wiss. Math.-phys. Kl. 28 (1919), 63.
7. FR. WEBER, Schweiz. Min. Petr. Mitt. 19 (1939), 443—448.
8. P. NIGGLI, J. KOENIGSBERGER, R. L. PARKER, Die Mineralien der Schweizeralpen I. (1940), 51.
9. E. ARTINI, I minerali (1934), 560.
10. G. STRÜVER, Atti R. Acc. d. Sc., 3 (1866) 132.
11. E. GRILL und G. SCAINI, Riv. d. Sc. Nat. „Natura“, 32 (1941) 91.

Eingegangen: 8. Dezember 1947.