

Dr. R. Koechlin. Ueber ein neues Vorkommen von farblosem Titanit. — Gegenüber den zahlreichen Fundortsangaben von gelbem, braunem und grünem Titanit, beziehungsweise Sphen, sind diejenigen von grauem, weissem und farblosem recht spärlich. So scheint z. B. in Tirol solch' farbloser oder fast farbloser Titanit nur von drei Orten bekannt geworden zu sein, und zwar gelblichgrau von Selrain, gelblichgrau bis beinahe farblos von Pfitsch und grau bis weiss von Fassa.¹⁾ Daran reiht sich nun ein Fund aus dem Floienthale in Tirol, über welchen ich kurz berichten möchte.

Das kleine Handstück, auf welches sich die folgenden Angaben beziehen, und das sich unter Nr. G. 7672 in der Sammlung des naturhistorischen Hofmuseums befindet, erhielt ich mit der Fundortsangabe »Teuflerklamm, Floienthal, Tirol« von Herrn Förster Lechner in Mayrhofen zur Bestimmung.

Das Stück zeigt zwischen porösen Feldspathmassen eine $\frac{1}{2}$ Cm. dicke, zum Theil frei herausragende Lamelle von Muscovit, die, soweit sie freiliegt, beiderseits in Drusen ausgebildet ist. Die eine Seite des Stückes ist stark mit Chlorit bedeckt, der grossentheils eine braune, bronzeartige Färbung hat, die andere ist frei davon. Der Feldspath zeigt, wo er in erkennbaren Krystallen entwickelt ist, Formen, die zwischen Albit und Periklin stehen; auf der von Chlorit freien Seite ist die Feldspathmasse oberflächlich braun gefärbt.

Der Titanit bildet bis $\frac{1}{2}$ Cm. grosse Krystalle und sitzt auf beiden Seiten des Stückes auf der Feldspathmasse. Unter den kleineren Krystallen gibt es vollkommen farblose, ziemlich durchsichtige; grössere erscheinen grau, zum Theil mit matten Flächen (x), und diese sehen, da die Form annähernd einem Rhomboeder gleicht, Calcitkrystallen ähnlich. Bei den grössten Krystallen tritt ein deutlich gelblicher Farbton auf, und zwar nimmt die Färbung in der Richtung der b -Axe von der Mitte gegen aussen an Intensität zu. Diejenigen Titanitkrystalle, welche auf der mit Chlorit bedeckten Seite sitzen, enthalten grosse Mengen des letzteren als Einschluss.

Was die Form der Titanitkrystalle anbelangt, zeigen sie einen Typus, wie er z. B. in Naumann's²⁾ Mineralogie unter Titanit in Fig. 1 dargestellt ist. Die Krystalle sind dicktaflig nach x und zeigen bei Aufstellung und Bezeichnung nach Busz³⁾ folgende Formen:

$c = (001)$	$l = (110)$	$s = (14\bar{1})$
$b = (010)$	$m = (130)$	$n = (12\bar{3})$
$x = (10\bar{2})$	$r = (011)$	$i = (112)$
$y = (10\bar{1})$		$t = (121)$

Hauptformen sind l und x , die ziemlich gleich gross entwickelt sind; alle übrigen Flächen sind meist klein. Die l -Flächen sind parallel den Combinationskanten mit y stark gestreift, ebenso b parallel seiner Schnittrichtung mit x ; letzteres ist meist matt, während die übrigen Flächen glänzend sind. Die Krystalle sind gewöhnlich Aggregate hypoparalleler Individuen, weshalb sie für genaue Winkelbestimmungen untauglich sind. Zur Bestimmung der Formen genügten jedoch die Messungen, deren Resultate in der folgenden Tabelle zusammengestellt sind.

¹⁾ Vgl. Hintze, Handbuch der Mineralogie, Bd. II, pag. 1622—1625.

²⁾ Naumann, Elemente der Mineralogie, 13. Aufl., pag. 758.

³⁾ K. Busz, Beitrag zur Kenntniss des Titanits. Neues Jahrb., Beil.-Bd. V, 1887, pag. 330.

Winkel	gemessen	gerechnet ¹⁾	Winkel	gemessen	gerechnet ¹⁾
$c:x$	39° 55'	39° 19' —''	$n:s$	41° 41'	41° 34' 11''
$x:y$	19 38	20 58 —	$s:r$	77 58	77 7 17
$c:r$	32 45	33 15 —	$r:\bar{n}$	61 44	61 18 32
$r:b$	57 48	56 45 —	$n:b$	68 22	68 6 —
$l:m$	28 33	28 52 46	$i:t$	26 12	26 9 —
$m:b$	38 8	38 3 30	$t:m$	29 1	28 27 —
$l:l'$	46 25	46 7 28	$m:s$	20 27	20 23 —
$y:n$	37 45	38 16 —	$s:\bar{r}'$	46 37	46 40 —
$n:\bar{r}'$	26 48	27 14 —	$\bar{r}':\bar{i}'$	58 25	58 21 —
$\bar{r}':\bar{i}'$	44 30	44 6 30	$i:i'$	28 14	27 59 52
$\bar{i}:\bar{l}'$	29 33	29 49 40	$b:i$	75 55	76 — 4
$\bar{l}:\bar{y}$	41 3	40 33 50	$c:i$	38 23	38 9 —
$y:s$	55 27	56 1 —	$i:l$	47 48	47 36 —
$s:b$	34 16	33 59 —			

Die unter gemessen stehenden Winkel sind Mittelwerthe mehrerer Messungen (2—10), die in einzelnen Fällen bis 2·5° differirten. Nur die Winkel der Zone (n, s, r) wurden bloß einmal gemessen.

Dr. R. Koechlin. Ein neuer Bornitfund und andere Funde aus dem Mellitzgraben. — In den letzten Jahren haben einige Bornitkrystalle, die aus der Umgebung von Prägraten stammten, durch ihre ungewöhnliche Grösse Aufsehen erregt. Leider ist der Fundort dieser Krystalle nicht bekannt geworden; er wird auch unbekannt bleiben, wenn nicht ein Zufall ihn neuerdings auffinden lässt, da der Entdecker, ein Hirte Namens Jestl (Jeschtl), im Irrenhause gestorben ist, ohne ihn verrathen zu haben.

Dagegen wurde letzten Sommer, jedenfalls an einem anderen Orte, ein Bornitkrystall (Hofmuseum, G. 8321) gefunden, der sich wesentlich von den früheren unterscheidet. Der Krystall ist nur 6·5 Mm. gross und steckt in derbem, weissem Quarz, aus dem er, zur Hälfte freigelegt, herausragt; an dem Quarz haften ausserdem nur an einigen Stellen Häufchen kleiner Chloritkryställchen. Weiters zeigt der Bornitkrystall nicht wie die alten die Form eines Ikositetraeders, sondern die eines Triakisoktaeders, das den Oktaederkanten parallel so stark gestreift ist, dass der Krystall dadurch scheinbar die Form eines Rhombendodekaeders erhält. Eine genaue Bestimmung der Form war nicht möglich, doch gelang es, an einer der langen Kanten des Triakisoktaeders Schimmermessungen zu machen, welche Werthe zwischen 31 und 33° ergaben; demnach dürfte man die Form (552) annehmen, welche 31° 35¹/₄'²⁾ verlangt. Oberflächlich zeigt der Krystall eine dünne dunkelgrüne Patina, im Innern ist er frisch. Als Fundort wird der Mellitzgraben (östlich von Virgen, Iselthal, Tirol) angegeben.

Weiters liegen aus dem Mellitzgraben drei Stücke vor, die einem neuen Fundpunkte entstammen dürften. Das eine (Hofmuseum, G. 8324) zeigt eine Druse 2—4 Mm.

¹⁾ Busz, l. c.

²⁾ Dana, System of Mineralogy, 1892, pag. XXI.