

N<sup>o</sup>. 5.

1889.

## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

### Sitzung am 19. März 1889.

**Inhalt:** Eingesendete Mittheilungen: A. Cathrein. Krystallformen des Baryts von Valsugana. Prof. Dr. Gustav Laube. Notiz über eine Brunnenbohrung im bürgerlichen Bräuhause zu Leitmeritz. — Vortrag: Dr. V. Uhlig. Ueber den Nordabfall der hohen Tatra. — Literatur-Notizen: F. v. Sandberger. Dr. A. Fritsch. E. Koken. W. Dames. — Einsendungen für die Bibliothek.

**NB.** Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

### Eingesendete Mittheilungen.

#### A. Cathrein. Krystallformen des Baryts von Valsugana.

Von den zahlreichen Barytvorkommnissen der Tiroler Alpen<sup>1)</sup> wurde bisher nur das Vorkommen aus dem Arlberg-tunnel<sup>2)</sup> und jenes vom Kogel bei Brixlegg<sup>3)</sup> krystallographisch untersucht. Es war daher gewiss wünschenswerth, dass auch andere Funde auf ihre Formen geprüft würden. Eine willkommene Gelegenheit hierzu boten mir nun neulich zwei seit mehreren Jahren in meiner Sammlung befindliche Barytstufen vom Fronteberg bei Vitriolo oberhalb Levico in Valsugana, wo der Baryt in Gesellschaft von Flussspath und Quarz gangförmig im Schiefer aufsetzt. Bezüglich seiner Krystallformen besitzen wir lediglich die unbestimmte Angabe von Liebener und Vorhauser, dass Tafeln von verschiedenen Modificationen auftreten.<sup>4)</sup>

Das eine der beiden mir vorliegenden Stücke besteht ganz aus milchig-trübem, gelblichweissem Baryt von schaligem Gefüge, wobei sich öfter deutliche Krystallenden zeigen in parallelen Lagen und mit zahlreichen glänzenden Flächen. An der zweiten Stufe bedecken wasserhelle Baryttäfelchen cubischen Fluorit von graugrüner Farbe auf einer Unterlage von krystallinischem Quarz, wovon man da und dort auch kleine Kryställchen als Ueberzug des Baryts erblickt.

Für die Messungen am Reflexionsgoniometer wurden sechs der bestentwickelten und flächenreichsten Barytkryställchen ausgewählt. Trotz der geringen Dimensionen von wenigen Millimetern gewährten diese Krystalle vermöge der Glätte und Spiegelung ihrer Flächen Messungen, welche hinreichend sicher waren zur genauen Bestimmung der Formen.

Die Orientirung der Krystalle ist der Art, dass die Ebene der vollkommensten Spaltbarkeit die Basis (001), die beiden gleichwerthigen

<sup>1)</sup> Liebener und Vorhauser, Die Mineralien Tirols. 1852, pag. 41; Zepharovich, Mineralogisches Lexikon. I, 50 und II, 48.

<sup>2)</sup> Foullon in Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. 1885, XXXV, pag. 99.

<sup>3)</sup> Cathrein in Tschermak's Min. u. petrogr. Mittheilg. 1888, X, pag. 52.

<sup>4)</sup> a. a. O. pag. 42.

vollkommenen Spaltflächen hingegen das Prisma (110) mit dem Beschauer zugewendetem stumpfen Winkel darstellen. Folglich diene zur Berechnung der Parameter und Winkel der Flächen das bekannte Axenverhältniss:

$$a : b : c = 0.8152 : 1 : 1.3136.$$

Beobachtete Formen	Winkel	gemessen	gerechnet
$c = (001) \circ P$	$(001) : (110) =$	$90^\circ 02'$	$90^\circ 00' 00''$
$a = (100) \infty \bar{P} \infty$	$(100) : (001) =$	$90^\circ 03'$	$90^\circ 00' 00''$
$b = (010) \infty \bar{P} \infty$	$(010) : (110) =$	$50^\circ 45'$	$50^\circ 48' 47''$
$m = (110) \infty P$	$(110) : (100) =$	$39^\circ 10'$	$39^\circ 11' 13''$
$\lambda = (210) \infty \bar{P} 2$	$(210) : (100) =$	$22^\circ 00'$	$22^\circ 10' 33''$
$u = (101) \bar{P} \infty$	$(101) : (001) =$	$58^\circ 14'$	$58^\circ 10' 37''$
$d = (102) \frac{1}{2} \bar{P} \infty$	$(102) : (001) =$	$38^\circ 55'$	$38^\circ 51' 29''$
$\kappa = (205) \frac{2}{6} \bar{P} \infty$	$(205) : (001) =$	$32^\circ 28'$	$32^\circ 48' 14''$
$l = (104) \frac{1}{4} \bar{P} \infty$	$(104) : (001) =$	$21^\circ 48'$	$21^\circ 56' 31''$
$w = (106) \frac{1}{6} \bar{P} \infty$	$(106) : (001) =$	$14^\circ 51'$	$15^\circ 01' 58''$
$o = (011) \bar{P} \infty$	$(111) : (001) =$	$64^\circ 20'$	$64^\circ 18' 43''$
$z = (111) P$	$(223) : (001) =$	$54^\circ 21'$	$54^\circ 11' 21''$
$R = (223) \frac{2}{3} P$	$(112) : (001) =$	$46^\circ 00'$	$46^\circ 06' 33''$
$r = (112) \frac{1}{2} P$	$(113) : (001) =$	$34^\circ 36'$	$34^\circ 43' 17''$
$f = (113) \frac{1}{3} P$	$(115) : (110) =$	$67^\circ 22'$	$67^\circ 25' 22''$
$v = (115) \frac{1}{5} P$	$(1.1.10) : (110) =$	$78^\circ 25'$	$78^\circ 15' 21''$
$j = (1.1.10) \frac{1}{10} P$	$(1.1.20) : (110) =$	$84^\circ 14'$	$84^\circ 03' 56''$
$e = (1.1.20) \frac{1}{20} P$	$(1.1.20) : (001) =$	$6^\circ 10'$	$5^\circ 56' 04''$

Bemerkenswerth ist unter den angeführten Formen, abgesehen von der für Baryt seltenen  $(1.1.20) \frac{1}{20} P$ , die Pyramide  $(1.1.10) \frac{1}{10} P$ , weil sie für Baryt ganz neu ist. Ihre an einem Krystalle beobachteten Flächen sind schmal, das Reflexbild schwach und in Folge einer feinen Streifung nach der Basis etwas breit. Demungeachtet stimmen die wiederholten Messungen so gut überein, dass das angenommene Symbol unzweifelhaft erscheint, während die vicinalen Formen, nämlich die schon bekannte  $(119) \frac{1}{9} \bar{P}$  und die noch unbekanntes  $(1.1.11) \frac{1}{11} P$  sich weit mehr von der Messung entfernen, wie eine Vergleichung der betreffenden Winkel lehrt:

Winkel	gemessen	gerechnet
$(1.1.10) : (110) =$	$78^\circ 25'$	$78^\circ 15' 21''$
$(119) : (110) =$		$76^\circ 59' 35''$
$(1.1.11) : (110) =$		$79^\circ 17' 51''$

Der allgemeine Habitus der Krystalle ist stets tafelförmig nach der Basis (001), mitunter gestreckt nach der  $b$ -Axe. Von den vier beobachteten Zonen sind  $[100 : 010]$  und  $[001 : 010]$  arm,  $[001 : 100]$  und  $[001 : 110]$  jedoch reich an Flächen.

In Betreff der Häufigkeit, Ausdehnung und Oberfläche der einzelnen Formen ist Folgendes zu bemerken: (001) und (110) erscheinen constant, immer vorherrschend und mit ausgezeichneten Reflexbildern. Die Flächen (210) sind selten und sehr schmal, so dass sie keine Bilder geben und ich mich mit Schimmermessung bei vorgesetzter Loupe begnügen musste. Nicht so selten sind die kleinen (100) und (010), welche ziemlich gute Bilder liefern. Nur einige Male sah ich das Brachydoma (011) bestimmt durch die Zonen  $[010 : 001]$  und  $[111 \bar{1}11]$ . In der Makrodomenzone

fehlen fast nie (102) und (104), die relativ breit sind und sehr scharfe Bilder zeigen, manchmal jedoch verschmälert sich (104) und reflectirt schwach. Weniger häufig und meist schmal sind (101), (106), (205) mit blassen, verbreiterten Bildern. Rücksichtlich der Pyramidenzone ist das stete Vorwalten der nie fehlenden Grundform (111) zu erwähnen, welche bei unsymmetrischer Flächenentwicklung klare Reflexe gibt, wogegen die anderen Pyramidenflächen seltener und schmal sind und theilweise noch schwache breite Bilder reflectiren wie (115), (223), (1.1.20), (1.1.10), theils nur noch schimmern wie (112) und (113). Diese stumpfen Pyramiden bedingen oft durch oscillatorische Combination eine rhomboidale Streifung auf der Basis (001).

Aus vorliegender Untersuchung ergibt sich sohin, dass der Baryt von Valsugana weit flächenreicher ist als jener vom Arlberg und von Brixlegg, und dass derselbe überdies eine seltene und eine bisher unbekannte Pyramide zeigt.

**Prof. Dr. Gustav C. Laube.** Notiz über eine Brunnenbohrung im bürgerlichen Bräuhaus zu Leitmeritz.

Die Braubürgerschaft zu Leitmeritz hat in dem ihr gehörigen Bräuhaus dort durch den bekannten Bohrmeister J. Thiele (Ossegg) einen Brunnen bohren lassen, um hierdurch eine grössere Menge Wasser zum Betriebe zu erhalten, nachdem man erfahren hatte, dass die dortige Actienbrauerei „Elbschloss“ auf demselben Wege zu einem sehr befriedigenden Erfolge gelangt war. Da man im verflossenen Herbst bereits in eine Tiefe von 226·8 Meter gelangt war, ohne, wie man gehofft, ein frei abliessendes Wasser zu erzielen, wandte sich das Directorium der Braubürgerschaft an mich um ein bezügliches Gutachten, was mir Gelegenheit gab, Einsicht in die Verhältnisse zu nehmen, die mir interessant genug scheinen, hier eine kurze Mittheilung davon zu geben.

Das in einem schon vorhandenen Brunnen im Bräuhaus selbst niedergebrachte Bohrloch hat nach den Ausführungen des Tagebuches folgende Schichten durchsunken:

Durchbohrte Schichten	Mäch-	Er-		
	tig-	reichte		
	keiten	Tenfe		
	Meter			
1 Tiefe des alten Brunnen	18	18	Kreideschichten Dyas	} Senoner (Teplitzer) Pläner Turoner (Iser, Mittel) Quader Quader (Mallnitzer) Mergel Turoner (Königswalder) Sandstein Cenomaner (Koritzaner) Kalkstein (Perntzer) Schieferthon Süsswassersandstein ? Rothliegend Letten Sandstein
2 Gelber Letten <sup>1)</sup>	2	20		
3 Fester Planerkalk	46	66		
4 Etwas weicher Kalk	43	114		
5 Grauer Sandstein	22·50	136·50		
6 Grüner Letten	2	138·50		
7 Weisses Sandstein	23·7	162·2		
8 Pläner Kalk	0·90	163·10		
9 Schwarzer Schieferletten	4·60	167·70		
10 Schwarzer Sandstein	1·40	169·10		
11 Schwimmsand	0·50	169·60		
12 Gelbgrauer Schiefer	3·55	173·15		
13 Weisses Steinletten	2·35	176·00		
14 Rother Letten	50·80	226·8		

<sup>1)</sup> Die Bezeichnungen nach den Eintragungen in das Bohrtagebuch.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [1889](#)

Autor(en)/Author(s): Cathrein Alois

Artikel/Article: [Krystallformen des Baryts von Valsugana 107-109](#)