

Fig. 2 No. 3 abbildet, war nur untergeordnet zu beobachten, wenn nicht die massenhaften Aggregate kleiner Körnchen ohne deutlichen sechsseitigen Umriss gleichfalls als Tridymit zu deuten sind. Eine Einwirkung auf das polarisirte Licht ist nur bei einzelnen Täfelchen mittels des Gypsblättchens wahrnehmbar. Die Grösse der Kryställchen ist sehr gering, nur die grössten erreichen einen Durchmesser auf der Tafelfläche bis 10 Mikromillimeter. Die neben dem Tridymit im Glase vorkommenden krystallisirten Produkte sind schwer zu bestimmen. Kleine rhombische Täfelchen sind vielleicht — in Analogie mit verglasten Sandsteinen — Cordierit. In manchen Partien finden sich sechsstrahlige Wachstumsformen, die in ihrem zierlichen Aussehen Schneesternen gleichen. Anorthit oder Augit, die VÉLAIN beschreibt, wurden in dem hier beobachteten Glase nicht gefunden.

Die Schmelzung des Schiefers ist dem Blitzschlage zuzuschreiben; wie weit sich an der Bildung des überziehenden Glases auch die schmelzende Asche von dem verbrannten Stroh theilhaftig hat, ist schwer zu entscheiden. Von einem durch Blitzschlag verursachten Brande eines mit Fachwerkziegeln gedeckten Gebäudes (Dom. Ober-Tscheschendorf, Kr. Goldberg-Haynau) erhielt ich gefrittete Ziegelbruchstücke, die von ganz analogem Glase überzogen werden; die scharfkantigen Ziegelstücke werden von einem dicken, blasigen und wülstigen Glasmantel umgeben, der auch die Reste des verbrannten Strohs einschliesst. Es ist möglich, dass hier das Glas die von VÉLAIN beschriebene Entstehung besitzt. Deutlich erkennbare Tridymitkrystalle wurden in den Präparaten davon nicht beobachtet.

---

**Ueber Steinsalzkrystalle  
von hexagonal-rhomboëdrischer Pseudosymmetrie aus Sicilien.**

Von **K. Andrée.**

Mit 1 Textfigur.

Göttingen, April 1903.

Im Jahre 1861 machte F. VON KOBELL<sup>1</sup> aus dem verlassenen Zweibrücken-Sinkwerk in Berchtesgaden Steinsalzkrystalle bekannt, welche die Combination des Hexaëders mit dem Tetrakis-hexaëder {210} in einer bemerkenswerthen Ausbildung zeigten. Die an zwei gegenüberliegenden Hexaëder-Ecken zusammenstossenden Tetrakis-hexaëder-Flächen waren fortgefallen; dementsprechend hatten sich die übrig bleibenden Flächen in ausgedehnterer Weise an der Krystallbegrenzung theilhaftig, sodass sich Formen darboten, welche als pseudo-hexagonal-rhomboëdrisch bezeichnet werden können, da

<sup>1</sup> Journal für praktische Chemie, LXXXIV, S. 420—422.

sie der am Kalkspath häufig auftretenden Combination von direktem Skalenoëder und Grundrhomboëder sehr ähnlich sind.

Es war dies ein ausgezeichnetes Beispiel für ungewöhnliche Ausbildungen regulärer Mineralien, die ALBIN WEISBACH<sup>2</sup> einige Jahre vorher zusammenfassend dargestellt hatte, welche aber auch schon von C. F. NAUMANN<sup>3</sup>, z. B. vom Flusspath, beschrieben worden waren.

Ein dem durch VON KOBELL bekannt gewordenen ganz gleiches Vorkommen verdient wegen der Grösse der Krystalle und der Art ihrer Ausbildung beschrieben zu werden. Dasselbe wurde von meinem Vater in einem der miocänen Steinsalz-Lager von Racalmuto bei Girgenti auf Sicilien aufgefunden. Es handelt sich um eine Stufe, welche zum grössten Theile aus etwas gelblichem, aber sonst klarem Gyps, in Zwillingen nach 100, welche bis 1 cm Länge erreichen, besteht. Denselben sind Hexaëder von klarem bis wolkigem Steinsalz, deren Kantenlänge bis 3 cm beträgt, aufgewachsen. Von zweien dieser Hexaëder aus unmittelbar fortwachsend, hat sich eine zweite Generation Steinsalz gebildet, bestehend aus einem 12 cm langen Krystall von pseudo-hexagonal-rhomboëdrischem Habitus und einem ebensolchen kleineren von 3,5 cm Länge.

Die mit dem Anlegegoniometer an dem grösseren Krystall vorgenommenen Winkelmessungen ergaben mit genügender Sicherheit, dass es sich bei den Begrenzungsebenen um Hexaëderflächen und Flächen des Tetrakishexaëders {210} handelt, welche auch an den von VON KOBELL beschriebenen Krystallen auftraten. Die Mittelwerthe der gemessenen Winkel betragen:

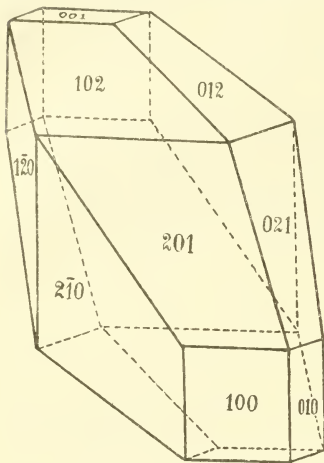
$\angle 102 012 : 143^{\circ} 38'$ ,	$\angle 102 201 : 143^{\circ} 2'$ ,
$\angle 210 201 : 142^{\circ} 30'$ ,	$\angle 012 021 : 143^{\circ} 10'$ .
$\angle 021 120 : 143^{\circ} 25'$ ;	
$\angle 001 102 : 153^{\circ} 22'$ ,	$\angle 100 201 : 153^{\circ} 37'$ ,
$\angle 001 012 : 153^{\circ} 20'$ ,	$\angle 010 021 : 153^{\circ} 37'$ ,
	$\angle 010 \bar{1}20 : 152^{\circ} 52'$ .

Die ersten fünf Werthe entsprechen Winkeln zwischen je zwei Tetrakishexaëderflächen, davon die ersten drei einem solchen zwischen je zwei der gleichen Hexaëderfläche entsprechenden Tetrakishexaëderflächen, die anderen beiden einem Winkel, welcher über eine einer Hexaëderkante parallel verlaufende Kante hinweg gemessen werden kann. Für das Tetrakishexaëder {210} berechnen sich beide Arten Winkel gleich, zu  $143^{\circ} 7' 48''$ . Der Winkel zwischen einer Hexaëderfläche und einer Tetrakishexaëder-Fläche, dem die letzten fünf Werthe entsprechen, beträgt nach der Berechnung  $153^{\circ} 26' 6''$ .

<sup>2</sup> ALBIN WEISBACH; Ueber die Monstrositäten tesseral krystallisirender Mineralien. Dissertation. Freiberg 1858.

<sup>3</sup> C. F. NAUMANN: Lehrbuch der reinen und angewandten Krystallographie. 1830.

Die nach obigen Messungen vorliegende Combination kann man sich in folgender Weise veranschaulichen. Von den Flächen des Tetrakishexaeders  $\{210\}$  denke man sich die 2 mal 6 Flächen,



welche um die Enden einer der vier 3-zähligen Symmetrieaxen gruppiert sind, ausgefallen und an ihrer Stelle die 2 mal 3 entsprechenden Hexaederflächen ausgebildet. Wird alsdann die dadurch ausgezeichnete 3-zählige Axe vertikal gestellt, so hat die Form des Krystalls in der That eine grosse Aehnlichkeit mit der in der rhomboëdrischen Hemiedrie des hexagonalen Systems auftretenden Combination von direktem Skalenoëder und Grundrhomboëder.

Nebenstehende Figur, welche den Krystall etwa in halber Grösse darstellt, ist in der für reguläre Formen üblichen Orientirung gezeichnet. Die ausgezeichnete Axe

verläuft von vorne rechts unten nach hinten links oben. Die hexagonal-rhomboëdrische Pseudosymmetrie tritt auch so noch deutlich hervor.

Das Vorkommen dieser ungewöhnlich ausgebildeten Steinsalzkrystalle als Fortwachsung einer in reinen Hexaëdern auftretenden ersten Generation desselben Minerals ist auch ein schönes Beispiel für Aenderung des Krystallhabitus beim Fortwachsen.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [1904](#)

Autor(en)/Author(s): Andree K.

Artikel/Article: [Ueber Steinsalzkrystalle von hexagonal-rhomboedrischer Pseudosymmetrie aus Sicilien. 88-90](#)