Schirmdorf in Böhmen ganz ähnlich und entsprechend sind, und gleichzeitig erklärt er sie für obere Quadermergel.

Mögen auf der geognostischen Karte der Umgegend von Regensburg auch noch manche Ungenauigkeiten und Fehler enthalten sein, mag es auch einem längere Zeit bei Regensburg beobachtenden Geologen leicht werden, etwas Besseres als meine Erläuterungen über die geognostischen Verhältnisse der Gegend zu sagen, solche Beobachtungen aber, wie sie Herr Geinitz anstellte, verbessern Nichts.

---

4. Ueber das Vorkommen des Hornbleierzes und des Weissbleierzes in den Krystallformen des ersteren in Oberschlesien.

Von Herrn Krug v. Nidda in Tarnowitz.

Bei einer meiner Befahrungen der Galmei-Grube Elisabeth im Oberschlesischen Bergwerks-District fielen mir eigenthümliche quadratische Säulen und Pyramiden eines hellochergelben und strohgelben erdigen Minerals auf, welche in grosser Anzahl im sogenannten Dachletten — einem magern mergeligen Thon, der das weisse Galmei-Lager bedeckt — zerstreut lagen. Die Schwere des Minerals und sein Vorkommen im Dachletten, der sehr häufig Weissbleierz und Bleierde in feinen Schnüren und kleinen unregelmässigen Körnern enthält, brachten mich auf die Vermuthung, die sich bei einer einfachen chemischen Untersuchung bestätigte, dass das Mineral ein Bleierz und zwar kohlensaures Bleioxyd sei. — Wie kommt aber Weissbleierz in die Formen des quadratischen oder viergliedrigen Krystallsystems? Eine nähere Betrachtung des Minerals ergab bald, dass die Krystalle After-Krystalle seien; denn den Flächen fehlt der Glanz des Weissbleierzes, an vielen Krystallen sind die Flächen rauh und uneben, der Parallelismus der Flächen und Kanten ist oft

gestört, und im Innern fehlt jede Spaltbarkeit und krystallinische Structur; der Bruch ist uneben und erdig, und das Mineral völlig undurchsichtig.

In der Mitte einiger dieser Krystalle zeigt sich aber ein Kern einer durchscheinenden Mineralsubstanz von rauchgrauer Farbe und Fettglanz, die aus der undurchsichtigen hellochergelben und erdigen Hülle deutlich hervortritt. Die chemische Untersuchung solcher Krystalle ergiebt einen merklichen Gehalt von Chlor, und schon dieser Umstand deutet klar darauf hin, dass das ursprüngliche Mineral Hornbleierz gewesen sein müsse, dessen Krystallisation die quadratische ist. Der innere Kern ist bei solchen Krystallen in der Umwandlung, die von aussen nach innen vorgeschritten, offenbar gegen die äussere Kruste zurückgeblieben. Jeder Zweifel über das ursprüngliche Mineral muss aber verschwinden, seitdem auf derselben Lagerstätte das Hornbleierz in unverändertem Zustand aufgefunden ist. Ein derbes Stück von ausgezeichneter Reinheit, mit allen Eigenschaften des krystallinischen Hornbleierzes in der Grösse eines Kubikzolles, blos mit einer schwachen Kruste von Weissbleierz umgeben, ist der Königl. Mineralien-Sammlung zu Berlin von mir übergeben worden. Es haben sich später noch einzelne derbe Stückchen Hornbleierzes gefunden, keins aber mehr von der Reinheit des ersteren, alle mehr oder weniger in der Umwandlung in Weissbleierz vorgeschritten.

Seitdem die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen der Afterkrystalle der Bleierze in Oberschlesien gerichtet ist, hat man dieselben noch auf einigen anderen Galmei-Gruben namentlich der Severin-Grube unter ganz analogen Verhältnissen aufgefunden. An mehreren Punkten ist das Vorkommen dieser Krystalle so häufig, dass der Abbau des Dachlettens, worin sie vorkommen, und ihre Verschmelzung lohnend ist. Ohne Zweifel muss dieses Mineral, dessen seltenes Vorkommen bisher blos in Derbyshire, in Massachusetts und am Vesuv bekannt geworden ist, das Interesse der Mineralogen erregen,

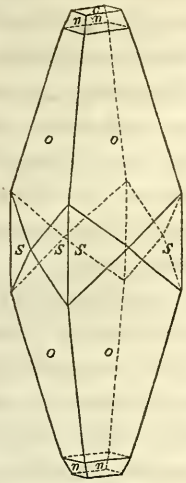
Das reine unveränderte Hornbleierz von Elisabeth-Grube hat eine vollkommen blättrige Structur nach drei, rechtwinklig auf einander stehenden Flächen-Richtungen; zwei dieser Spaltungsflächen entsprechen den Seitenflächen, die dritte Spaltungsfläche der Endfläche einer quadratischen Säule. In der Vollkommenheit dieser Spaltungsflächen ist wenig Unterschied zu bemerken. Der Bruch des Minerals ist muschlig, die Härte steht zwischen der des Gypses und des Kalkspaths; die Farbe ist rauchgrau und verläuft sich in einzelnen Partieen in ein schmutziges Weingelb; der Glanz ist theils Glasglanz, theils Fettglanz; das Mineral ist halbdurchsichtig.

Nach einer chemischen Analyse enthält dies Hornbleierz

50,45	Chlor-Blei,
49,44	Kohlensaures Bleioxyd,
0,005	Silber,
99,895	

Diese Analyse entspricht ziemlich nahe der Zusammensetzung aus 1 Mischungs-Gewicht Chlor-Bleis und 1 Mischungs-Gewicht kohlensauren Bleioxyds; sie weist blos ohngefähr 1 $\frac{0}{0}$ zu viel kohlensauren Bleioxydes nach. Berücksichtigt man jedoch, wie leicht das Hornbleierz der Umwandlung in kohlensaures Bleioxyd unterliegt, so ist die Vermuthung sehr begründet, dass selbst das scheinbar in reinem ursprünglichen Zustand befindliche Hornbleierz, was der Analyse unterworfen wurde, bereits in das erste Stadium der Umwandlung getreten war, und dass die obigen Mischungs-Gewichte der ursprünglichen Zusammensetzung des Hornbleierzes entsprechen.

Die Krystallformen, welche an den oft sehr zierlichen Pseudomorphosen zu beobachten sind, bestehen aus quadratischen Säulen, aus mehreren quadratischen Octaëdern mit verschiedenem Verhältniss der Hauptaxe zu den beiden Grundaxen, aus Combinationen der Säule und der verschiedenen stumpfen und spitzen Octaëder, und aus Combinationen der ersten und zweiten quadratischen Säule, woraus achtflächige Säulen entstehen; auch kommen häufig Zuschär-



fungen der Seitenkanten der ersten quadratischen Säule vor, woraus achtflächige Säulen mit abwechselnd 4 schärferen und 4 stumpferen Seitenkanten entstehen.

Eine der häufigeren und charakteristischen Formen ist in beistehender Figur dargestellt.

An dem ziemlich spitzen Octaëder o, dessen Flächen gekrümmt zu sein pflegen, tritt die gerade Endfläche c als Abstumpfung der Endspitze auf; zwischen dieser Endfläche c und den Octaëder-Flächen o zeigen sich häufig die Flächen n eines stumpferen Octaëders; s s sind die Seiten-Flächen der vier- und vierkantigen Säule, die hier als Zuschärfungen der Ecken der Basis des Octaëders erscheinen.

Die Krystalle sind oft nach allen Seiten vollkommen ausgebildet, und liegen meist unregelmässig gruppirt im Letten; zuweilen bilden sie sternförmige Gruppirungen, indem eine grosse Anzahl nadelförmiger Krystalle in einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt sich vereinigen, und von da aus strahlenförmig auseinander laufen. — Ferner findet man nicht selten zwei oder mehrere Individuen unter spitzen und stumpfen Winkeln sich durchkreuzen. Die Grösse der Krystalle wechselt von kleinen spitzen Nadeln und kurzen Säulchen bis zu einer Länge von 3 Zoll und einer Stärke von $\frac{3}{4}$ Zoll. Der Parallelismus der Flächen und Linien an den After-Krystallen, namentlich an den grösseren ist häufig gestört, und der Querschnitt der Säulen und Pyramiden bildet oft ein Trapezoïd, wo ein stumpfer und scharfer Winkel einander gegenüberstehen, während die beiden andern Winkel einander gleich und rechte, oder ebenfalls verschoben sind. Häufig sind die Flächen gewunden und windflügelig. Diese Unregelmässigkeiten der Form sind nicht ursprünglich, sie schei-

nen während der Veränderung der chemischen Zusammensetzung des Minerals, vielleicht durch den ungleichen Druck des einschliessenden Thones und durch eine Beweglichkeit der Atome während der Metamorphose entstanden zu sein. Je kleiner die Krystalle, desto regelmässiger und netter sind die Flächen und Kanten der Krystalle, und desto besser ist deren Parallelismus erhalten. Die Endflächen der Säulen zeigen hin und wieder ähnliche trichterförmige Vertiefungen, wie sie bei den Kochsalz-Krystallen so häufig sind.

Auf Severin-Galmei-Grube ist der umgebende Thon verkieselt, und bildet eine sehr harte hornsteinartige Masse, worin die After-Krystalle der Bleierde theils unregelmässig, theils sternförmig gruppirt liegen. Hier zeigt sich oft noch eine zweite Metamorphose des Hornbleierzes und zwar in Bleiglanz. Ein Bleiglanz-Korn bildet zuweilen den Mittelpunkt der sternförmigen Gruppirung, oder Bleiglanz-Blättchen schieben sich auf der Grenze zwischen den Bleierde-Krystallen und der Hornsteinmasse ein, oder der Bleiglanz dringt endlich auch tiefer in die Bleierde-Krystalle. Hier ist der Bleiglanz nicht die ursprüngliche Bildung, er ist ohne Zweifel durch Umwandelung entweder des ursprünglichen Hornbleierzes, oder vielleicht auch erst der secundären Bleierde entstanden. — Es giebt diese Erscheinung den Schlüssel zur Erklärung der Bildungsweise manches Bleiglanzvorkommens.

Der Umwandlungs-Prozess des Hornbleierzes in Weissbleierz ist leicht zu erklären, wenn man annimmt, dass ein kohlensaueres Salz, z. B. die weit verbreitete und in jedem Quellwasser vorhandene kohlensaure Kalkerde in wässriger Lösung zu dem Hornbleierz hinzutrat. Der gegenseitige Austausch-Prozess lässt sich in folgender Zusammenstellung anschaulich machen:

Aus Hornbleierz und kohlensaurer Kalkerde bildeten sich Chlor-Calcium, was in wässriger Lösung fortgeführt wurde, und kohlensaures Bleioxyd, welches in den Formen des Hornbleierzes zurückblieb.

---

5. Versuch einer geognostisch-mineralogischen Beschreibung von Tunabergs Kirchspiel in Södermanland, mit besonderer Rücksicht auf die dortigen Gruben.

Von A. Erdmann.

(Aus den Verhandlungen der K. Akad. der Wiss. zu Stockholm v. J. 1848 im Auszuge übersetzt von Herrn C. Rammelsberg in Berlin.)

Das Kirchspiel von Tunaberg liegt an der südöstlichen Ecke von Nyköpings Län, an der Grenze von Ostgothland und am nördlichen Ufer des Bråvik, einer Bucht der Ostsee. In seiner Grundfläche höchstens 100 Fuss über dem Meere ansteigend, ist es ein Hügelland, dessen Erhebungen von Westen nach Osten gerichtet sind. Ihre Höhe über der allgemeinen Bodenfläche beträgt selten 150 Fuss.

Das herrschende Gestein ist Gneis, der in den Thälern theils von Thon, theils von Sand bedeckt ist. Nach der Farbe des in ihm enthaltenen Feldspaths zeigt er eine rothe und eine graue Abänderung, von denen jene im nördlichen und nordwestlichen Theile des Gebiets die herrschende ist. Dieser rothe Gneis besteht aus röthlichem Orthoklas, schwarzgrünem Glimmer und grauweissem Quarz; Oligoklas findet sich nur ausnahmsweise, und Schwefelkies und Magneteisen sind zuweilen fein eingesprengt. Seine Schichten streichen nach O.N.O. mit einem Fallen von 15—30 Grad nach Süden. Seine Textur wechselt vom Grobflaserigen bis zum Feinschiefrigen; bald herrscht der Glimmer, bald der Feldspath in der Masse vor. Der im südlichen und südöstlichen Theile auftretende graue Gneis, welcher den felsigen Strand des Bråvik bildet, besteht aus grauem Orthoklas, grau- oder

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1849-1850

Band/Volume: 2

Autor(en)/Author(s): Nidda Krug von

Artikel/Article: Ueber das Vorkommen des Hornbleierzes und des Weissbleierzes in den Krystallformen des ersteren in Oberschlesien. 126-131