

ANNALEN
DER
PHYSIK
UND
CHEMIE.



HERAUSGEGEBEN

IN

BERLIN

VON

J. C. POGGENDORFF.

7
SIEBENTER BAND.

NEBST FÜNF KUPFERTAFELN.

LEIPZIG
VERLAG VON JOH. AMBROSIVS BARTH

1826

VII.

Ueber den Zinkenit, eine neue Mineralgattung;

von

GUSTAV ROSE.

Der Zinkenit ist bis jetzt nur krySTALLIN vorgekommen. Die KrySTALLE sind 6seitige, reguläre Prismen M , an den Enden mit den Flächen einer 6seitigen Pyramide P zugespitzt, die auf die Kanten gerade aufgesetzt sind (Taf. I. Fig. 4).

Die Neigung der Fläche M gegen M beträgt $120^{\circ} 0'$
 - - - - P - M - $102^{\circ} 42'$
 - - - - P - P in der Endkante
 $165^{\circ} 26'$
 - - - - P - P das in der Axe
 gegenüberliegt $150^{\circ} 36'$ *).

Die Flächen M sind gewöhnlich stark in die Länge gestreift, oft tief gefurcht. Die Endflächen meistens ohne Streifung, aber unterbrochen und nicht glatt. Der Bruch ist uneben, Blätterdurchgänge sind nicht zu bemerken; der Glanz starker Metallglanz, die Farbe der KrySTALLE und des Pulvers stahlgrau.

Die Härte 3 — 3,5; wenig beträchtlicher als die des Kalkspathes.

*) Nach diesem Winkel, und in der Voraussetzung, daß das Prisma ein reguläres 6seitiges Prisma ist, sind die übrigen Winkel berechnet.

Das spec. Gew. mehrerer kleinen Stückchen fand ich 5,303 bei einer Temperatur von 10° R., bei einer Wiederholung des Versuches mit derselben Menge 5,510 bei einer Temp. von $10\frac{1}{2}^{\circ}$ R.

Die Krytalle sind stänglig zusammengruppirt und auf derben Massen aufgewachsen, die in Quarz liegen. Sie sind oft einen halben Zoll und darüber lang und mehrere Linien breit, kommen jedoch auch ganz dünnstänglig und fafrig vor.

Für sich mit dem Löthrohr auf der Kohle erhitzt, decrepitirt der Zinkenit stark und schmilzt mit derselben Leichtigkeit wie Grauspiefsglanzerz. Es bilden sich kleine Metallkugelchen, die sich ganz fortblasen lassen, während sich die Kohle mit einem gelben, und etwas weiter entfernt mit einem weißen Rauch bedeckt, welcher letztere sich ganz fortblasen läßt.

Im Glaskolben verhält er sich vollkommen wie Grauspiefsglanzerz; er decrepitirt und schmilzt; nahe bei der Probe bildet sich ein geringes schwarzes, und rothes Sublimat, und weiter entfernt ein gelbes, das beim Erkalten weiß wird, und sich fortblasen läßt.

In der offenen Röhre decrepitirt er und schmilzt, ein dicker weißer Rauch erfüllt die Röhre, der sich an die kälteren Theile der Röhre anlegt, und sich nur zum Theil fortblasen läßt. Die aus der Röhre steigende Luft riecht nach schweflichter Säure. An der Stelle der Probe bildet sich geschmolzenes gelbes Bleioxyd.

Mit Soda auf der Kohle bilden sich viele Bleireguli *).

Der Zinkenit findet sich zu *Wolfenberg* bei *Stoßberg* am Vorderharze.

Der Zinkenit wurde mir vom Hrn. Berggrath Zinken, seinem Entdecker, dem zu Ehren ich auch das neue Mineral zu nennen vorschlage, schon vor mehreren Jahren gefälligst mitgetheilt; doch hatte ich noch gezögert, etwas darüber bekannt zu machen, in der Hoffnung, daß sich deutlichere Krytalle finden würden, an denen sich die Form mit größerer Sicherheit würde bestimmen lassen, da die meisten übrigen Charaktere schon vom Hrn. Berggrath Zinken selbst in seiner Beschreibung des östlichen Harzes S. 130 angeführt waren; wie er auch schon daselbst durch Versuche mit dem Löthrohr gezeigt hatte, daß das Mineral außer Schwefel und Antimon, Blei und etwas Kupfer enthalte.

Die Krytalle erscheinen, so wie ich sie gezeichnet habe, als 6seitige Prismen, doch ist es nicht wahrscheinlich, daß sie reguläre 6seitige Prismen sind. Die starke Streifung auf den Seitenflächen macht zwar eine genaue Messung sehr schwierig, doch habe ich Krytalle gefunden, wo an einzelnen Seitenkanten die Streifung erst in einiger Entfernung von derselben auf beiden angränzenden Flächen anfangt, und hier fand ich die Neigung der Seitenflächen stets über 120° , und bei zweien, die am glatteften waren, im Mittel

*) Die Analyse des Zinkenits von Hrn. Prof. Heine Rose wird im nächsten Hefte erscheinen, P.

$120^{\circ} 39'$. Nimmt man nicht Rücksicht auf die Streifung, so findet man die Neigung der Seitenflächen bald über bald unter 120° , von $118\frac{1}{2}^{\circ}$ an bis $124\frac{1}{2}^{\circ}$. Ist aber dieser Winkel von 120° verschieden, so können die Formen des Zinkenits nicht von einer 6seitigen Pyramide abgeleitet werden, und es bleibt nichts anderes übrig, als sie für 1 und 1 axig und für Drillingskrystalle zu halten, die durcheinandergewachsen, und so wie beim Arragonit zusammengruppirt sind, daß 2 Krystalle immer *eine* Seitenfläche in gleicher Richtung haben. Diese Annahme wird auch durch die starke Streifung der Seitenflächen, auf denen man oft tiefe Furchen sieht, wahrscheinlich gemacht. Die Krystalle sind dann gerade geschobene 4seitige Prismen *M* (Taf. I. Fig. 5), deren stumpfer Seitenkantenwinkel $120^{\circ} 39'$ beträgt, mit einer Zuschärfung des Endes *P*, die auf die stumpfen Seitenkanten gerade aufgesetzt ist, deren Zuschärfungswinkel $150^{\circ} 36'$ beträgt. Sie sind nun so zusammengruppirt, wie in der horizontalen Projection Fig. 6 dargestellt ist; an dem Krystall, dessen Zuschärfungsflächen *P* sind, ist rechts ein anderer mit den Zuschärfungsflächen *P'* so angewachsen, daß die rechte Seitenfläche *M* des ersten mit der linken *M'* des andern in eine Ebene fällt; auf der linken Seite ist ein 3ter Krystall mit den Zuschärfungsflächen *P''* so mit dem ersten verwachsen, daß die linke Seitenfläche *M* des 1ten mit der rechten *M''* des 3ten in eine Ebene fällt. Die 3 Krystalle sind durcheinandergewachsen, so daß die Gruppe, wenn jeder Krystall gleich groß ist, ein 6seitiges Prisma bildet mit Winkeln von $120^{\circ} 39'$, wo 2 gegenüberliegende Flächen, und zwar die, wo sich die Seiten-

flächen des 2ten und 3ten Krystalls begegnen, in der Mitte schwach gebrochen erscheinen, und hier schwach auspringende Winkel von $178^{\circ} 3'$ haben. An den Enden bildet sich eine 6flächige Zuspitzung, die auf die Kanten aufgesetzt ist, und zweierlei Endkanten hat, 4 von $165^{\circ} 36'$, welches die sind, die auf die ungetheilten Seitenflächen stoßen, und 2 etwas davon verschiedene, die auf die Seitenflächen mit den schwach auspringenden Winkeln stoßen. Die Neigung von P gegen M beträgt nun $102^{\circ} 42'$. Bei den Messungen fand ich diesen Winkel von $102^{\circ} 34'$ bis $102^{\circ} 49'$. Der Unterschied in den Endkanten würde hier gleich entscheidend seyn, wenn die Endflächen selbst nur eine genaue Messung zuließen. Ich habe keinen Krystall gefunden, an welchem ich die Winkel aller 6 Endkanten bestimmen konnte; meistens konnte ich nur 2 in der Axe gegenüberliegende Flächen messen, wo ich dann den Winkel von $150^{\circ} 36'$ fand, und zuweilen nur konnte ich *eine* Neigung der Flächen in den Endkanten messen, wo die Bilder aber bei weitem nicht so gut waren, die ich $165^{\circ} 40'$ bis 50° fand. Einen Unterschied in dem Ansehen der Endkanten habe ich auch nicht wahrnehmen können. Indes scheint es mir aus allem Uebrigen hervorzugehen, daß es viel wahrscheinlicher ist, daß die Krystalle des Zinkenits geschobene 4seitige und nicht reguläre 6seitige Prismen sind; und die starke Streifung der Seitenflächen kann durch Unterbrechung der Seitenflächen durch die andern, oder durch die Abstumpfungen der scharfen Seitenkanten herrühren, die noch hinzutreten können, und die, da das Prisma fast Winkel von 120° hat, fast eine gleiche Lage haben,

wie die einen Seitenflächen, die dem angränzenden Individuum angehören.

Der Zinkenit ähnelt am meisten noch dem Graupfieglanzerz, das sich aber außer seiner Form gleich von ihm durch seinen deutlichen blättrigen Bruch, parallel der Abstumpfung der scharfen Seitenkante eines geraden geschobenen Prismas von etwa $90\frac{1}{2}^\circ$, durch geringere Härte, die nur bis 2 oder bis zu der des Steinfalzes geht, durch geringeres spec. Gew., das nach Mohs 4,620 ist, und durch etwas dunklere, mehr bleigraue Farbe unterscheidet. In der Farbe, der Härte und dem Bruchansetzen kommt er am meisten mit dem *Bourbonit* überein, der aber eine ganz andere Form hat, wenn gleich sie zu demselben Krystallisationsystem gehört. Die Farbe ist indess etwas dunkler, und verläuft sich etwas in das Schwärzlichbleigraue, und die Härte, die 2,5 bis 3 ist, etwas geringer als beim Zinkenit.
