Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Krystallisirtes Zinkoxyd aus einem Hochofen.

Von Med. Dr. **Hermann Jordan** in Saarbrücken.

An dem Hochofen der Fischbacher Schmelze bei Saarbrücken hatten Sprünge, welche oberhalb der Rast durch den Kernschacht bis zur Füllung gedrungen waren, im Jahre 1849 eine Ausbesserung des Mauerwerkes nöthig gemacht. Beim Ausbrechen der schadhaften Stellen fanden sich die Sprungflächen und die Hochofenschlacken, welche zur Füllung dienten, theilweise mit einer prachtvollen Krystallkruste bedeckt und einzelne Klüfte von derartigen, etliche Linien bis 1½ Zoll mächtigen Gängen ausgefüllt. — Herr Hüttenverwalter Müge l hat mehrere ausgezeichnete Handstücke vor der Zertrümmerung gerettet und mir freundlichst mitgetheilt.

Die krystallisirte Substanz erwies sich bei der chemischen Prüfung als Zinkoxyd. Dieses verdankt seine Entstehung der Blende, welche den auf der Hütte verschmolzenen Eisensteinen beigemengt war; unter letzteren sind die durch ihre organischen Einschlüsse berühmt gewordenen nierenförmigen Thoneisensteine von Lebach und namentlich die in ihnen enthaltenen Koprolithen besonders reich an jenem Zinkerze. Das Zinkoxyd ist daher keine ganz seltene Erscheinung in unseren Hochöfen; indessen gehörten die eigenthümlichen angedeuteten Umstände dazu, um das ruhige Zusammentreten der Massentheilchen zu den schönen Gebilden möglich zu machen.

Das Zinkoxyd von der Fischbacher Schmelze erscheint krystallisirt in regelmässigen, sechsseitigen Prismen mit geraden Endflächen, seltener in Combination mit der sechsseitigen Pyramide, welche durch eine gerade Endfläche abgestumpft ist [1]). Viele Krystalle sind an den Enden ausgehöhlt, manche von der Höhlung ganz durchdrungen. Die Grösse der Krystalle steigt von mikroskopischer Deutlichkeit bis 9‴, die der Nebenaxen bis über 2‴. Die wenigsten Krystalle sind fast farblos, die meisten — von beigemischtem Eisenoxydul — grün in verschiedenen Nüancen, vollkommen durchsichtig bis durch-

[1]) In dem Tagblatte der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wiesbaden, S. 70, ist die Krystallform des von mir vorgezeigten Zinkoxydes als rhombisch bezeichnet. Diese Angabe beruht auf einem Irrthum, indem ich nur der verschiedenen Ansichten über das Krystallsystem des Zinkoxydes Erwähnung that.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

scheinend; manche Krystalle sind an den Enden dunkler gefärbt, ähnlich den schönen Turmalinen von St. Pietro auf Elba. Die Flächen sind glatt und glänzend; an manchen Flächen und Kanten ist eine leichte Biegung um die Hauptaxe mit blossem Auge bemerkbar.

Die Krystalle sind in Gruppen vereinigt und häufig von krystallinischen Krusten umschlossen, welche den ersten Überzug der Mauersteine und Füllungsschlacken bildeten. Auch krystallinische Massen von traubigem Ansehen kamen vor.

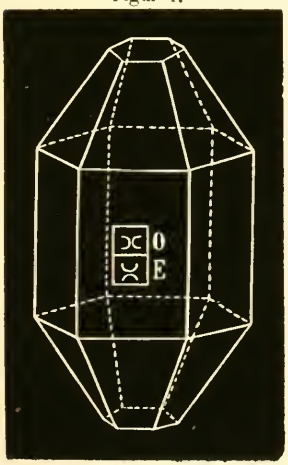
Herr Professor Schrötter hat die Güte gehabt, die folgende Untersuchung eines ausgezeichneten Krystalles zu veranlassen.

Krystallform des Zinkoxydes.

Von **Jakob Schabus.**

Das in der Natur vorkommende Zinkoxyd wurde, da die Krystallform desselben nie vollständig ausgebildet erscheint, und die Theilungsflächen, obwohl ziemlich vollkommen, doch zu verlässlichen Messungen nicht geneigt sind, lange Zeit für prismatisch gehalten. Die an Theilungsflächen gemessenen Winkel eines vierseitigen Prismas werden in Mohs' Grundriss zu 125° angegeben, und selbst in dem von Zippe bearbeiteten zweiten Theil der Anfangsgründe der Mineralogie, Seite 419, sind ausser den Theilungsrichtungen, deren Flächen sich unter 120° schneiden noch zwei andere angeführt, welche ein Prisma von 81° 46′ bilden, die also wahrscheinlich mit den von Troost zu 100° Neigung angegebenen identisch sein sollen; auch hier ist demnach das orthotype (rhombische) System beibehalten worden.

Figur 1.



Die Untersuchungen von Hausmann, Koch, Cloiseaux und Levy setzen jedoch ausser Zweifel, dass das Krystallsystem, in welchem das Zinkoxyd krystallisirt, das rhomboedrische (hexagonale) ist.

Das mir zur Untersuchung gegebene Stück ist schwach spargelgrün, zeigt ganz geringen Dichroismus, so dass der ordinäre Strahl ***O*** (Fig. 1), mehr ins Blaue, der extraordinäre ***E*** mehr ins Ölgrüne geneigt erscheint, und durchsichtig; die Härte beträgt nahe 5·0. Die Form wird gebildet durch das

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Jordan Hermann

Artikel/Article: Krystallisirtes Zinkoxyd aus einem Hochofen. 8-9