

## VII. Ueber einige Kalkspath-Krystalle.

Von A. Purgold.

### 1. Drei Kalkspathe von Island.

Seit im Jahre 1670 durch den Dänen Erasmus Bartholin der Kalkspath auf Island und an ihm die Eigenschaft der doppelten Strahlenbrechung entdeckt wurde, hat dieser Fundort für die physikalische Krystallographie eine geradezu historische Bedeutung erlangt und behauptet sie bis zur Stunde, da für das Studium und die physikalische Anwendung der Doppelbrechung und damit zusammenhängende Polarisirung er unbestritten die meisten und besten Exemplare liefert. — Des Cloizeaux beschreibt das Isländer Vorkommen als einen von Labrador-reichem Anasit umschlossenen Krystallblock von 18 m Länge und 4 m Höhe am Ufer des Baches Silfurlakir und das Innere des Blockes als durch zwischengelagerten Desmin in einzelne grosse Krystalle zertheilt. Auf der Weltausstellung zu Paris 1867 war ein 50—60 cm langes, ringsum ausgebildetes Skalenoeder R3 zu sehen, an der Oberfläche ganz mit Desminbündeln gespickt, das meines Wissens jetzt sich in der Sammlung des dortigen Pflanzengartens befindet. In der Regel aber sind die Stücke nur von Spaltungsflächen umgrenzt und natürliche Krystallflächen gehören zu den Seltenheiten, welche daher, wo sie sich vorfinden, ein besonderes Interesse verdienen dürften. Deshalb erlaube ich mir denn, Ihnen einige hierher gehörige Exemplare vorzulegen.

Erstes Exemplar bereits von Hessenberg in seinen mineralogischen Mittheilungen Heft 7 beschrieben und auf Taf. I, Fig. 7. 8. 9. 10 abgebildet und erläutert. Nach diesem ausgezeichneten Beobachter zeigt das Stück die Flächen

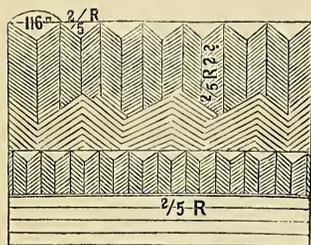
$$R . 4R . 10R . - 4R^{5/3} . R^{13/3},$$

von denen das Romboeder 10R und das Skalenoeder —  $4R^{5/3}$  daran zum ersten Male beobachtet wurden, übrigens erst in Heft 8 der neuen Folge seiner mineralogischen Notizen vom Jahre 1873, das Rhomboeder 10R aus dem 1866 ursprünglich aber irrig angegebenen 9R corrigirt wurde. Der Beschreibung durch Hessenberg mögen nur wenige Worte über die physikalische Beschaffenheit der verschiedenen Flächen beigefügt werden. Die natürlichen RFlächen unterscheiden sich von den ihnen parallelen Spaltungsflächen sogleich durch ihr mattes Aussehen, während die Spaltungen fettigen Glasglanz besitzen. Die unter R liegenden Flächen 4R sind glasglänzend und glatt; die unter diesen gelegenen Flächen 9R zwar auch glänzend, aber löcherig.

Ausser den nun genannten äusseren Flächen zeigt im Inneren des Spaltungsstückes eine seiner Diagonalebene sich als wie mit Staub

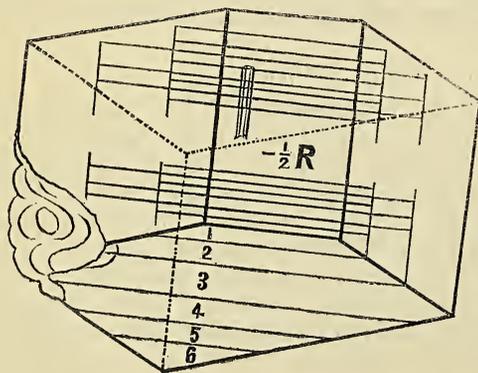
bestreut. Durch die Winkel dieser inneren Ebene mit den Kanten der Spaltungsform bestimmt sie sich leicht und sicher als dem Skalenoeder R 3, dem gewöhnlichsten Skalenoeder des Kalkspaths, angehörig.

Zweites Exemplar. Der eine Pol des Spaltungsrhomboeders ist durch eine grosse Fläche abgestumpft, die durch den gut gemessenen Winkel von  $120^{\circ} 15'$  zur darunter liegenden Spaltungsfläche sich als eine Fläche des sehr stumpfen Romboeders  $-\frac{1}{4}R$  erweist, für welches durch die Rechnung sich jener Winkel  $= 120^{\circ} 23'$  ergibt. Diese grosse Fläche  $-\frac{1}{4}R$  ist nicht glatt und eben, sondern über und über von engen parallel wiederholten Zickzacklinien bedeckt, welche nur einige in geraden



Linien angeordnete Reihen kleiner glänzender Dreieckchen zwischen sich lassen, während alles Uebrige matt ist. Endlich liegt am Fusse der so cannellirten Fläche noch eine grössere, stark horizontal gefurchte, sonst aber glänzende Fläche, welche mit jenen kleinen Dreiecken einspiegelt, ihnen also parallel ist. Beistehende Skizze bringt etwas vergrössert die allgemeine Anordnung der Linien zur Anschauung, ihre Zartheit aber vermag sie nicht

wiederzugeben. Der Winkel der Zickzacklinien aufwärts wie abwärts, und also auch der Winkel an der Spitze der kleinen Dreiecke, konnte sehr angenähert  $= 116^{\circ}$  bestimmt werden. Diesem Winkel entspricht der Polwinkel der Fläche des Rhomboeders  $\frac{2}{5}R$ , der nach der Rechnung  $= 116^{\circ} 21'$  sein soll. In der That wird von Zippe das Rhomboeder  $\frac{2}{5}R$  beim Kalkspath als gar nicht selten, wenn auch ohne Angabe eines Fundortes, aufgeführt. Die Neigung von  $\frac{2}{5}R$  zu  $R$  berechnet sich  $= 156^{\circ} 57'$ , die zu  $-\frac{1}{4}R = 144^{\circ} 39'$ ; leider vermochte ich nicht, die entsprechenden Flächen auf ihre Uebereinstimmung mit diesen Berechnungen zu prüfen. — Das durch die darunter liegenden matten Flächen angedeutete Skalenoeder muss offenbar ein aus dem als  $\frac{2}{5}R$  vermutheten Rhomboeder abgeleitetes sein und da stellt sich denn das Skalenoeder  $\frac{2}{5}R2$  mit den Polkanten von  $125^{\circ}$  und von  $152^{\circ} 3'$  als das wahrscheinlichste heraus, welches aus dem Ahrnthal, aus Derbyshire und von Montecchio Maggiore am Kalkspath bereits bekannt, ja von Hessenberg mineralogische Notizen, neue Folge, Heft 8, 1873 von Island selber bestimmt ist und welches unter anderen die beiden Rhomboeder  $R$  und  $-\frac{1}{2}R$  in sich verhüllt. Darauf bezügliche Messungen waren mir indessen trotz aller Bemühungen nicht möglich.



Drittes Exemplar. Eine Polkante des Spaltungsrhomboeders ist durch eine breite Fläche  $-\frac{1}{2}R$  gerade abgestumpft. Parallel dieser letzteren durchsetzen fünf Ebenen das Spaltungsstück, das sich also als aus sechs

Rhomboederabschnitten parallel  $-\frac{1}{2}R$  zusammengesetzt beweist. Auf den entsprechenden Spaltungsflächen hinterlassen jene Ebenen deutliche Einkerbungen und diesen gleichlaufend durchziehen feine Horizontal-

linien jede Ebene im Innern des Spaltungsstückes. Bei näherer Betrachtung geben sich diese Linien als die von G. Rose zuerst beschriebenen offenen Kanälchen zu erkennen, die dadurch entstehen, dass die parallel —  $\frac{1}{2}$  R eingeschalteten Zwillinglamellen ihre Ebene nicht durchaus innehalten, sondern parallel in eine andere überspringen. An den Seitenflächen sind einige Mündungen dieser Kanälchen erkennbar. Die Fläche —  $\frac{1}{2}$  R ist also hier keine natürliche, sondern eine Gleitfläche, auf der eine kleine Leiste parallel der Combinationskante noch stehen geblieben ist.

An der einen Ecke des Stückes ist ein beim Kalkspath seltener muscheliger Bruch nicht zu übersehen.

## 2. Kalkspath von der Knappenwand.

Die Knappenwand im Obersulzbachthal im Pinzgau ist seit etwa 1867 in Ruf gekommen als Fundort der bekannten schönen Epidote und Apatite, mit denen zusammen auch noch Asbest, Chlorit, Sphen, Bergkrystall und Kalkspath vorkommen, letzterer als jüngstes der genannten Mineralien, da er sie öfters umschliesst. Vorwaltende Form ist das primäre Rhomboeder R in Combination mit dem ersten stumpferen —  $\frac{1}{2}$  R, die Flächen des letzteren parallel den Combinationskanten stark gestreift, da sie dadurch sich bildeten, dass auf die R Flächen sich Lamellen von abnehmender Grösse auflegen, deren Kanten den Polkanten parallel laufen. Die R Flächen sind perlmutterglänzend, auch da, wo sie noch unter den aufgelagerten Lamellen hervorblicken und mit feinen Streifungen parallel den Kanten versehen.

Bisweilen geschieht der Aufbau der Flächen nicht direct durch Lamellen, sondern diese Lamellen setzen sich erst zusammen durch Aneinanderreihung kleiner Rhomboederchen, die alle nach den nämlichen Axen parallel gerichtet sind und bei deren geringer Grösse schliesslich eine continuirliche Krümmung über den R Flächen sich herausbildet. Im Innern verfiessen diese Rhomboederchen gleichmässig in einander, nach aussen aber bilden sie zusammen in wohlorientirter Anordnung eine feingekörnte krumme Oberfläche, auf der alle einander entsprechenden Rhomboederflächen gleichzeitig einspiegeln. Geschieht solcher Aufbau gleichmässig, so entstehen ziemlich regelmässige Linsen; wird eine Fläche vorwaltend, so bilden sich windschiefe und sattelförmige Krystalle, deren Entstehungsweise auch dann noch durch innere Streifung sich verräth, wenn die ursprüngliche gekörnte Oberfläche durch Verwitterung sich glättete. — Wird eine Axe vorwaltend, so ziehen sich die Linsen in die Länge, und tritt dann noch Zwillingbildung hinzu, so kommen gar sonderbare keulen-, ja fast birnenförmige Gestalten heraus, aber ohne das gleichzeitige Einspiegeln der unzähligen kleinen Flächen zu hindern oder zu stören.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [1881](#)

Autor(en)/Author(s): Purgold A.

Artikel/Article: [VII. Ueber einige Kalkspath-Krystalle 1059-1061](#)