

## SITZUNG VOM 8. MÄRZ 1855.

**Eingesendete Abhandlungen.***Das Stauroskop, ein optisch-mineralogischer Apparat von  
Herrn Franz v. Kobell.*

Von dem w. M. W. Haidinger.

Immer häufiger, aber auch immer nothwendiger zeigen sich die optischen Forschungen in der Mineralogie. Die Kenntniss der Individuen wird immer mehr gefördert durch genaue Kenntniss ihrer Masse, denn aus der Kenntniss der Form, der Masse und Materie, also der geometrischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften, besteht ja eigentlich die Kenntniss des Individuums.

Ein recht interessanter Apparat aus der Classe derjenigen, welche, wenn auch auf Grundsätzen beruhend, die längst bekannt waren, doch als neue Anwendung zur Förderung optischer Kenntniss der Krystalle ausgedacht wurden, ist der, von welchem ich durch die freundliche Mittheilung meines hochverehrten Freundes des königlich-bayerischen Akademikers, Herrn Franz v. Kobell heute Gelegenheit habe eine Skizze vorzulegen und dieselbe zu erläutern. Ich erhielt die erste Nachricht von Herrn v. Kobell gerade am Tage der letzten Classensitzung, am 15. Februar. Es war schon zu spät zur Vorlage. Da übrigens keine Zeichnung das Princip erläuterte, und mir doch eine solche wünschenswerth schien, um die Beschreibung kürzer fassen zu können, so benützte ich die Zwischenzeit, um ihm noch einmal zu schreiben, worauf er mir in einem zweiten Briefe vom 22. Februar auch freundlichst die beifolgende Zeichnung mitsandte, auf welche sich nun seine hier wörtlich mitzutheilende Erläuterung bezieht.

„o Die Schöpfung.  
z Der Zeiger. Fig. 1  $a, a,$   
 $a, a$  ist der Deckelcylinder,  
enthaltend die Turmalinplatte  $t$  und die Calcitplatte  $c$  (senkrecht auf  
die Axe geschnitten). Dieser  
Deckel wird mit einem  
Aufschraubering für Fern-  
rohr auf eine horizontale  
Holzfläche festgeschraubt  
und so geneigt, dass auf  
dem Spiegel das schwarze

Fig. 1.

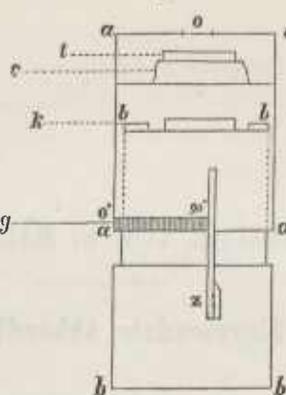
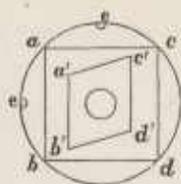


Fig. 2.



Kreuz erscheint. Dann aber bleibt der Deckel unbeweglich,  $b, b, b, b$   
ist der Dreheylinder,  $k$  die Trägerplatte mit dem Krystall. Eine solche  
Platte ist Fig. 2 mit dem Quadrat dargestellt, nach dessen Seiten  
eine Krystallfläche eingestellt wird, die Einschnitte in  $e$  passen  
in Knöpfchen, die innen am Dreheylinder befestigt sind. Wenn der  
Krystall wie Fig. 2  $a' b' c' d'$  in der Richtung  $ab$  eingestellt ist, und  
man legt die Trägerplatte auf den vorspringenden innern Ring des  
Dreheylinders, schiebt diesen in den Deckel und stellt ihn durch  
Drehen auf  $0^\circ$ , so liegen  $a' b'$  des Krystalls und  $ab$  des Quadrats  
parallel mit  $ab$  Fig. 3 der Längsaxe des Turmalins.“

Fig. 3.



Als Beispiel der Verschiedenheiten, welche sich bei diesem  
Drehen zeigen, führt Herr v. Kobell den Diopsid vom Zillerthal  
an, in hinlänglich grossen Platten, um die Veränderungen des Ring-  
systems überschauen zu können. Orientirt man eine der Orthodiagonale  
(der Querfläche) parallel geschnittene Platte nach  $ab$  in dem Apparat,  
so erscheint das vollständige schwarze Kreuz mit den regelmässigen  
Ringern unmittelbar. Ist die Platte der Klinodiagonale (der Längsfläche)  
parallel geschnitten und nach den Seitenflächen der Prismen orientirt,  
so ist dies nicht sogleich der Fall, sondern man muss den Dreheylinder  
erst durch wirkliche Drehung in eine andere Lage bringen, in welcher  
dann allerdings auch eine solche Erscheinung beobachtet wird. Dies  
geschieht aber sobald eine der optischen Elasticitätsaxen der Linie  $ab$   
Fig. 3 oder der Axe des Turmalins parallel ist.

Herrn v. Kobell's Stauroskop dient also eigentlich dazu um  
in Krystallplatten, die noch eine Seiten-Begrenzung durch eine

natürliche Fläche zeigen, die Lage der optischen Elasticitätsaxen gegen die Krystallflächen aufzusuchen und die Winkel derselben gegen einander zu messen. Man kann denselben Zweck bekanntlich in den verschiedenen Polarisations-Apparaten auf verschiedenerelei Art erreichen, doch müssen sie stets gerade zu einem solchen Zwecke gewisse accessorische Einrichtungen haben, hier ist ein sehr compendioser, daher wenig kostspieliger Apparat, der gerade für diesen Zweck sehr praktisch genannt zu werden verdient. Es ist wahr, bei dem geringen Durchmesser kann man nur „Grade“ messen, aber das Einstellen auf die vollkommenste Erscheinung des schwarzen Kreuzes ist ja selbst nicht von der Art um feine Winkelunterschiede anzuzeigen. Bei dem Polarisationsapparate, dessen ich mich gewöhnlich bediene, hat die Scheibe, welche für die Aufnahme der zu untersuchenden Krystallplatten bestimmt ist eine Bewegung in ihrer eigenen Ebene nebst Gradeintheilung. Stellt man auf ihr einen Krystall mit einer natürlichen Kante ein, so kann man durch Drehen bis die Platte schwarz erscheint ebenfalls die Lage der Elasticitätsaxe finden. Bei den parallel den Längsflächen geschnittenen Platten der Zwillingkrystalle von Diopsid hat man ein besseres Abkommen an den geringen Winkeldistanzen für das tiefste Schwarz in den beiden Individuen. Der einfache Gegensatz in den halben Quadranten von Licht und Dunkel wird bei dem Ocular von Turmalin und Doppelspath, also einem der mancherlei zu verschiedenen Zwecken verschiedentlich zusammengesetzten und angewandten Polariskope zu der Erscheinung von den ringförmig auf einander folgenden Farbtönen nebst dem schwarzen Kreuze gesteigert und dadurch die Beobachtung selbst erleichtert. Man sieht die ganze Zusammenstellung ist sehr einfach und sinnreich; in mehrere Einzelheiten einzugehen, ist wohl hier um so weniger erforderlich, als Herr Professor v. Kobell selbst das Ausführlichere in den Schriften der königlich-bayerischen Akademie der Wissenschaften bekannt machen wird. Dass er mir so früh eine specielle Mittheilung machte, muss in mir den Wunsch hervorbringen meinen Dank auszudrücken, indem ich der hochverehrten Classe den Hauptinhalt derselben darbringe.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1855

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Haidinger, von Wilhelm Karl

Artikel/Article: [Sitzungs vom 8. März 1855. Eingesendete Abhandlungen. Das Stauroskop, ein optisch - mineralogischer Apparat von Herrn Franz v. Kobell. 351-353](#)