

Bestimmung der Hauptbrechungsquotienten des schwefelsauren Ammoniak.

Von **M. Erofejeff.**

(Ausgeführt im physikalischen Cabinet der Wiener Universität.)

Das schwefelsaure Ammoniak isomorph der entsprechenden Kali-Verbindung krystallisirt im rhombischen System mit einem Axenverhältnisse

$$a : b : c = 1 : 0.7310 : 0.5643$$

Die Orientirung der optischen Elasticitätsaxen ist nach den Untersuchungen des Prof. Lang gegeben durch das Schema

$$b \quad a \quad c$$

welches auch durch die nachfolgende Bestimmung der Brechungsquotienten bestätigt gefunden wurde. Zur Ermittlung dieser Größen wurden parallel den drei Elasticitätsaxen drei Prismen geschnitten. Nachdem die Seiten der letzteren polirt waren, mußten alsogleich der brechende Winkel (*A*) und die Minimumablenkung (*D*) gemessen werden, indem die Flächen sich rasch an der Luft verändern.

Es wurde beobachtet :

Prisma parallel	a		b		c	
<i>A</i>	64° 7'		61° 38'		53° 0'	
<i>D.</i> Li Flamme	43	13	40	39	33	2
Rothes Glas	43	18	40	44	33	7.6
Na Flamme	43	32	40	57	33	19.5
Grünes Glas	43	45	41	10	33	32.5
Blaues Glas	44	17	41	37	33	47.5

Hieraus berechnen sich die in der folgenden Tabelle angegebenen Werthe der Hauptbrechungsquotienten; die Tabelle enthält ferner die mit diesen Hauptbrechungsquotienten berechneten Werthe des wirklichen und scheinbaren Axenwinkels:

	α	β	γ	AB	(AB)
Li Fl.	1·5177	1·5200	1·5289	54° 9'	87° 33'
R. Gl.	1·5185	1·5209	1·5303	53 53	87 7
Na Fl.	1·5208	1·5232	1·5332	52 58	85 34
Gr. Gl.	1·5229	1·5255	1·5362	52 46	85 21
Bl. Gl.	1·5280	1·5303	1·5397	52 28	85 8

Direct wurde aber mittelst einer zur ersten Mittellinie senkrechten Platte der positive scheinbare Axenwinkel, wie folgt bestimmt

$$\begin{aligned} & \text{(AB) in Luft} \\ & \text{R. Gl. } 86^\circ 30' \\ & \text{Na Fl. } 85 \quad 29 \end{aligned}$$

Dieselbe Platte, in Öl untersucht, gab als scheinbaren Axenwinkel

$$\begin{aligned} & \text{[AB] in Öl} \\ & \text{R. Gl. } 55^\circ 44' \\ & \text{Na Fl. } 55 \quad 3 \end{aligned}$$

Eine Platte senkrecht zur zweiten Mittellinie gab auf gleiche Weise untersucht

$$\begin{aligned} & \text{[AB'] in Öl} \\ & \text{R. Gl. } 135^\circ 46' \\ & \text{Na Fl. } 135 \quad 58 \end{aligned}$$

Berechnet man aus den zwei letzten Beobachtungen den wirklichen Axenwinkel, so erhält man

$$\begin{aligned} & \text{AB} \\ & \text{R. Gl. } 53^\circ 32' \\ & \text{Na Fl. } 52 \quad 58 \end{aligned}$$

woraus in Verbindung mit dem scheinbaren Axenwinkel gemessen in Luft

$$\begin{aligned} & \beta \\ & \text{R. Gl. } 1·5214 \\ & \text{Na Fl. } 1·5220 \end{aligned}$$

folgt.

Nimmt man Rücksicht auf die Grenzen, welche der Genauigkeit bei künstlichen Krystallen gesetzt sind, so sieht man, daß die auf letztere Art erhaltenen Werthe von (AB), AB, β in befriedigender Weise mit den Werthen stimmen, die sich aus den Hauptbrechungsquotienten ergeben.

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: 1867

Band/Volume: [55_2](#)

Autor(en)/Author(s): Erofejeff M.

Artikel/Article: [Bestimmung der Hauptbrechungsquotienten des schwefelsauren Ammoniak . 543-544](#)