

## Original-Mitteilungen an die Redaktion.

### Künstliche Schiebungen und Translationen in Mineralien nach Untersuchungen von K. Veit.

Von A. Johnsen in Kiel.

Herr K. VEIT hat seit 1914 im hiesigen Mineralogischen Institut eine Anzahl kristallisierter Mineralarten im Hohlzylinder mit Schwefelpulver eingebettet und mittels hydraulischer Presse einen gut abgedichteten Stempel in den Zylinder hineingetrieben. Die einseitigen Hauptdrucke  $p$  in Richtung der Stempelachse betragen 5000—15000 Atmosphären, die Kristalldurchmesser in jener Richtung 2—3 mm, senkrecht dazu zwei- bis viermal so viel. Die hierauf vorgenommenen goniometrischen Messungen nebst Berechnungen wiesen künstliche Schiebungen und Translationen nach.

Da die ausführliche Veröffentlichung dieser Untersuchungen sich infolge des Krieges noch länger verzögern wird, sollen die Hauptergebnisse jetzt mitgeteilt werden, damit sie zu weiteren experimentellen oder theoretischen Studien anregen können.

#### I. Translationen.

1. Flußspat. Translationsebene  $T // (100)$ , Translationsrichtung  $t // ? [011]$ , Absonderung  $// T$ ; Druck  $p = 9000$  Atmosphären.

2. Zinkblende.  $T // (111)$ ,  $t // ? [11\bar{2}]$ , Absonderung  $// T$ ;  $p = 5000$  Atm.

3. Manganspat und Zinkspat.  $T // (111) = (0001)$ ,  $t // [01\bar{1}] = [0001, 10\bar{1}0]$  (an Magnesit, Eisenspat und Dolomit schon früher von A. JOHNSEN erzielt);  $p = 7000$  Atm.

4. Schwerspat.  $T // (001)$ ,  $t // [100]$  sowie  $T // (011)$ ,  $t // [0\bar{1}1]$ ;  $p = 5000$  Atm.

5. Anhydrit.  $T // (001)$ ,  $t // [010]$  (schon früher von O. MÜGGE erzielt) sowie  $T // (012)$ ,  $t // ? [100]$  oder  $// ? [021]$ ;  $p = 5000$  Atm.

6. Aragonit.  $T // (010)$ ,  $t // [100]$ ;  $p = 6000$  Atm.

#### II. Schiebungen.

1. Eisenglanz. Gleitfläche  $K_1 // (100) = (10\bar{1}1)$ , zweite Kreisschnittsebene  $K_2 // (011) = (\bar{1}012)$  (schon früher von O. MÜGGE an natürlichen Zwillinglamellen wahrscheinlich gemacht) sowie

$K_1 // (111) = (0001)$ ,  $K_2 // (\bar{1}11) = (\bar{2}021)$  (woraus sich die natürliche Absonderung //  $K_1$  erklärt);  $p = 10\,000$  Atm.

2. Korund.  $K_1 // (111) = (0001)$ ,  $K_2 // (\bar{1}11) = (\bar{2}021)$ , künstliche wie natürliche Absonderung //  $K_1$ ;  $p = 15\,000$  Atm.

3. Anhydrit.  $K_1 // (101)$ ,  $K_2 // (\bar{1}01)$  (durch Erhitzen statt durch Pressen schon früher von O. MÜGGE erzielt);  $p = 5\,000$  Atm.

Am Korund erhält man anscheinend auch (wie am Eisenglanz) Schiebungen nach  $K_1 // (100) = (10\bar{1}1)$  mit  $K_2 // (011) = (\bar{1}012)$ , wenn man Platten benutzt, die 1 mm dick und senkrecht zur Gleitrichtung  $[011] = [10\bar{1}1, 1\bar{2}10]$  orientiert sind, was demnächst genauer untersucht werden soll.

Von besonderem Interesse erscheint das Vorhandensein von drei gleichwertigen Gleitrichtungen in einer und derselben Gleitfläche  $K_1 // (111) = (0001)$  am Eisenglanz und Korund. Einen solchen Fall hat bereits A. GRÜHN im hiesigen Mineralogischen Institut am Magneteisen festgestellt, wo  $K_1 // (111)$  und  $K_2 // (11\bar{1})$  liegt (die betreffende Arbeit ist seit 1917 im Druck und erscheint demnächst im Neuen Jahrb. f. Min. etc.).

Ferner ist von Bedeutung, daß Korund, der von allen Kristallarten außer Diamant und Carborundum die größte Ritzfestigkeit besitzt, Schiebungen einzugehen vermag. Wie die hier als Ritzfestigkeit bezeichnete Härteart mit der Druckfestigkeit („Härte“ von H. HERTZ und F. AUERBACH) sowie mit der Zugfestigkeit („ZerreiBungsfestigkeit“ von W. VOIGT und A. SELLA) und endlich mit der Scherungsfestigkeit oder Schubfestigkeit (relative Minima derselben liegen parallel den Spaltungsebenen und Translationsebenen) zusammenhängt, bleibt vorläufig unbekannt.

(Eingegangen 2. Juli 1918.)

## Über Turmalin aus dem Brockengranit von Schierke im Harz.

Von **Karl Schulz** in Berlin.

Mit 2 Textfiguren.

Herr TH. LIEBISCH übergab mir zur Untersuchung mehrere von ihm gesammelte lose Turmalinkristalle aus dem Brockengranit des Granitbruches Knaupsholz im Wormketal an der Brockenbahn, östlich von Schierke, und Gesteinsstücke mit eingewachsenen Turmalinen aus dem Kontakt des Brockengranits gegen Hornfels, die er in dem Steinbruch im Elendstal am Fußwege von Elend nach Schierke, am rechten Ufer der Kalten Bode, etwas unterhalb der Brücke der Chaussee, geschlagen hatte.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [1918](#)

Autor(en)/Author(s): Johnsen Arrien

Artikel/Article: [Künstliche Schiebungen und Translationen in Mineralien nach Untersuchungen von K. Veit. 265-266](#)