

MÜGGE versuchte, zu  $\text{Si}_5\text{O}_{12}\text{H}_4$  mit 10,66% Wasser gelangen. Es würde aber schwer halten, die Verbindung Albit von einer dieser Säuren abzuleiten. Nebenbei gesagt, gehört der Versuch mit Albit zu denjenigen, die noch wiederholt werden müssen.

Wenn nun in jenem Aufsätze p. 130 die Frage aufgeworfen wird, „ob man nach den bisher vorliegenden Bestimmungen des Wassergehaltes eine Entscheidung zwischen den zahlreichen als möglich angenommenen Kieselsäuren herbeiführen kann“, so beruht diese Fragestellung auf der irrigen Voraussetzung einer Berechnung der Formel der Säuren aus deren Wassergehalt allein, ebenso ist die Zusammenstellung auf p. 131 von dieser Voraussetzung geleitet.

So sehr ich mich freuen würde, wenn ein bedeutender Forscher wie MÜGGE, dem wir so schöne Arbeiten auf mineralogischem Gebiete verdanken, seine Mühe der Erforschung der Kieselsäuren zuwenden wollte, so sehr bedaure ich, sagen zu müssen, daß dieser erste Schritt eine Kritik ist, deren Berechtigung ich nicht anerkennen kann und daß der dort erhobene Einwand gegen die Grundsätze meiner Untersuchung m. E. nicht stichhaltig ist.

### Schwerspat mit Lamellen vom Rosenhof bei Clausthal.

Von K. Andrée in Clausthal.

Mit 3 Textfiguren.

Kürzlich gelangten von der Grube Rosenhof von einer 107 m unter Tage gelegenen Fundstelle in der Wand des Schachtes „Neuer Turm Rosenhof“ eine Anzahl Stücke grobkristallinischen Schwerspates in die Sammlung der Königlichen Bergakademie in Clausthal, welche in ausgezeichnete Weise die gleichen Erscheinungen zeigen, wie sie M. BAUER<sup>1</sup> als Zwillingslamellierung nach Gleitflächen, mit einem Makrodoma {601} als Zwillingsfläche, interpretierte. Seitdem wurden Schwerspäte mit solcher Lamellierung mehrfach beschrieben und A. JOHNSEN<sup>2</sup> führte diese neuerdings auf eine „orientierte Plastizität“ und „— vielleicht bis zur Knickung gesteigerte — Verbiegungen der Basis“ um die b-Achse zurück, da er „durchaus verschiedene, zwischen {10,6 . 0 . 1} und {4,9 . 0 . 1} liegende“ Symbole für die Zwillingssebene fand, während M. BAUER<sup>3</sup> noch weiterhin geneigt ist, Schiebungen nach Gleitflächen anzunehmen.

<sup>1</sup> M. BAUER, N. Jahrb. f. Min. etc. 1887. I. 37 ff. Taf. I. Fig. 9.

<sup>2</sup> A. JOHNSEN, Biegungen und Translationen. Ebenda 1902. II. 133—153, wo auch die betr. Fundpunkte und die übrige Literatur zu finden sind.

<sup>3</sup> M. BAUER, Lehrbuch der Mineralogie. 1904. 839.

Die an einzelnen der mir vorliegenden Stücke auf der vollkommenen Spaltfläche  $P = \{001\}$  in der Richtung der großen Diagonale des Spaltungsprismas  $M$  sehr dicht liegenden Lamellen verleihen dem Mineral das Aussehen eines schön zwillingsgestreiften Plagioklases, wie dieses auch SAUER von Stücken aus dem Schwarzwald hervorhob. Daneben finden sich aber alle die Unregelmäßigkeiten, welche von BAUER und JOHNSEN bereits beschrieben wurden.

Das mikroskopische Bild zweier durch VOIGT und HOCHGESANG in Göttingen hergestellten Schlitze zeigt jedoch einige Besonderheiten, die hier kurz beschrieben seien.

Ein Schliff annähernd parallel einer Fläche  $k = \{010\}$ , also senkrecht zur Basis  $P$ , wie auch senkrecht zum Verlaufe der



Abb. 1. Schwerspat. Rosenhof bei Clausthal. Schliff  $k \perp$  Nicols.  
Linearvergrößerung c. 20 : 1.

Lamellen auf  $P$ , zeigt deutlich die sehr dicht liegenden Spalt-  
risse nach der Basis, während nur vereinzelte Spalt-  
risse nach  $M$  senkrecht zu diesen sichtbar sind. Außerdem werden aber, mit  
geringer Neigung gegen die Spalt-  
risse nach  $M$ , bereits im gewöhn-  
lichen Lichte Risse bemerkbar, welche sich zwischen gekreuzten  
Nikols als die Grenzen von Lamellen ausweisen, die also keines-  
wegs immer verschwommene Ränder haben, wie M. BAUER (l. c.  
1887. 42) beobachtete. Diese Risse entsprechen, was auch JOHNSEN  
hervorhebt, einer leichten Trennbarkeit der Schwerspatteilchen nach  
einem steilen Makrodoma, die auch an meinem Material deutlich  
auftritt. Die Spalt-  
risse nach der Basis sind vielfach verbogen,  
an kleinen Klüften verworfen und geschleppt worden.

Die bei gekreuzten Nikols sichtbar werdenden Lamellen be-  
stehen in sich häufig wieder aus verschiedenen schmälere, die  
einander häufig nicht genau parallel liegen, sondern sich anein-

ander schmiegen, einander durchsetzen und in geringer Weise dabei auch verwerfen. Vielfach zeigt undulöse Auslöschung Druckwirkungen an. Daß der Druck aber auf die einzelnen Teile des gleichen Individuums verschieden stark einwirkte, geht daraus her-



Abb. 2. Schwerspat. Rosenhof bei Clausthal. Schliff // k. + Nicols.  
Linearvergrößerung c. 20:1.

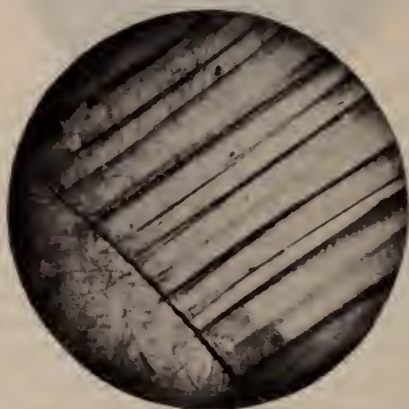


Abb. 3. Schwerspat. Rosenhof bei Clausthal. Schliff annähernd  
// P. + Nicols. Linearvergrößerung c. 20:1.

vor, daß die Deformation nicht bei der Bildung der Lamellen stehen geblieben ist, sondern diese selbst des weiteren noch vielfache, offenbar durch den Verlauf der Spaltbarkeit außerordentlich begünstigte Querverwerfungen erlitten haben, so daß man im Dünnschliffe den Eindruck schönster Staffelbrüche, Grabenversenkungen

und dergl. erhält. (Abb. 1.) Die kleinen Querrisse erweitern sich teilweise und enthalten eine Ausfüllmasse von Schwerspat mit ausgezeichneter Kataklasstruktur. (Abb. 2.)

In dem zweiten Schriff, annähernd parallel zur Basis  $\{001\}$ , wird der Verlauf der Spaltbarkeit nach M, mit den typischen Winkeln, angedeutet durch perlschnurartig angeordnete, häufig in gleicher Richtung langgestreckte, farblose Einschlüsse, die sich bei 600—1000facher Vergrößerung als Flüssigkeitseinschlüsse, mit lebhaft „Brown'sche Molekularbewegung“ zeigenden Libellen, ausweisen. Größere Einschlüsse liegen vereinzelt außerhalb dieser „Perlschnüre“. Eine Erwärmung auf einige  $30^{\circ}$  C brachte die Libellen nicht zum Verschwinden, wodurch erwiesen wird, daß flüssige Kohlensäure nicht vorliegt.

Dieser Schriff, der offenbar nicht genau parallel der b-Achse liegt, sondern etwas um die a-Achse gedreht ist, läßt infolgedessen zwischen gekreuzten Nikols, mit zwar nur geringen Unterschieden in der Auslöschung, ebenfalls die Lamellen sichtbar werden, welche aber an einer querverlaufenden Linie<sup>1</sup> abschneiden. (Abb. 3.) Einzelne dieser Lamellen strahlen jedoch, weit schwächer geworden, jenseits dieser Linie in den sonst lamellenfreien Schwerspat aus, sodaß die Entstehungszeit dieser Begrenzung mit dem Anfang der Lamellenbildung zusammenfallen dürfte.

Welcher Art der Druck war, der in dem vorliegenden Falle die Homogenität des Schwerspates störte, ließ sich mit Sicherheit nicht entscheiden.

## Das Alter der Olenekschichten Sibiriens.

Von C. Diener.

Aus Kalkkonkretionen in schwarzen Schiefen an der Mündung des Olenek stammt die reichste triadische Cephalopodenfauna Sibiriens. E. v. Mojsisovics hat aus den Olenekschichten im ganzen 40 Cephalopodenarten beschrieben<sup>2</sup>. Gleichwohl konnte eine Altersbestimmung der Olenekfauna bisher nicht mit Sicherheit vorgenommen werden.

E. v. Mojsisovics konnte sich bei seiner Parallelisierung der Olenekschichten mit den oberen Werfener Schichten (Campiler Schichten) der alpinen Region lediglich auf ein Abwägen der

<sup>1</sup> Diese Linie, an der abgebildeten Stelle mit einem Bruch zusammenfallend, ist an anderen Stellen des gleichen Schriffes im gewöhnlichen Lichte überhaupt nicht sichtbar.

<sup>2</sup> E. v. Mojsisovics: Arktische Triasfaunen, Mém. Acad. Imp. des sciences, St. Pétersbourg, 1886, VII. sér. T. XXXIII. No. 6 und Über einige arktische Triasammoniten des nördlichen Sibiriens, ibidem, T. XXXVI. No. 5, 1888. p. 1—21.

# 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: 1908

Band/Volume: [1908](#)

Autor(en)/Author(s): Andree K.

Artikel/Article: [Schwerspat mit Lamellen vom Rosenhof bei Clausthal. 230-233](#)