

**Knickung der Würfelfläche bei Steinsalz als eine Folge
„reiner“ Translation.**

Erwidernng an Herrn K. ANDRÉE.

Von **M. Naumann** in Halle a. S.

Mit 1 Textfigur.

Zu den Ausführungen des Herrn Dr. K. ANDRÉE¹ habe ich in bezug auf die Richtigkeit meiner in dem betr. Referat gemachten Angaben zu bemerken, daß Herr ANDRÉE in der Zusammenfassung auf p. 500 schreibt: „Sie (d. h. die Orientierung der Blaufärbung) zeigt in dem vorliegenden Fall eine auffallende Unterbrechung nach einer senkrecht verlaufenden Rhombendodekaederfläche und ist an eine mechanische Inanspruchnahme des Minerals gebunden, welche keine reine Translation ist, sondern nach einer polysynthetischen Zwillingsbildung² nach einem von der Rhombendodekaederfläche nur wenig abweichenden Pyramidenoktaeder (sog. „BRAUNSCHESES Gesetz“) hin tendiert.“ Wenn der vom Autor benutzte Ausdruck „tendiert“ auch eine gewisse Unklarheit enthält, so geht doch aus dem zitierten Satze ohne Zweifel hervor, daß Herr ANDRÉE die fragliche Erscheinung eher durch Zwillingsbildung als durch Translation erklären will, und nur diese seine Ansicht habe ich in meinem Referat wiedergegeben. Im übrigen lassen die Darlegungen des Autors gerade über diesen Gegenstand an Klarheit und Übersichtlichkeit viel vermissen, was wohl seinen Grund darin hat, daß Herr ANDRÉE diese „kristallographischen Dinge“, wie er selbst schreibt, etwas fern liegen.

Die große Unwahrscheinlichkeit der Angaben des Herrn ANDRÉE, daß der gemessenen Knickung wegen „reine“ Translation ausgeschlossen sei, gab mir im Interesse der Sache Veranlassung zu der meinem Referat eingeschalteten Bemerkung. Daß diese voll berechtigt war, bestätigen auch die schon von Herrn ANDRÉE in seinem „Nachtrag“ angeführten Untersuchungen von A. RITZEL. Letzterer stellte fest, daß Translation beim Steinsalz stets scharf nach $\{110\}$ erfolgt. Translation nach einer Vizinalfläche ist also ausgeschlossen, und ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die von Herrn ANDRÉE beobachtete Streifung der Würfelfläche nur durch (nach ihm „reine“) Translation nach $\{110\}$ zu erklären ist, zumal der Autor selbst die Erscheinung als ein Druckphänomen anspricht.

Die beobachtete und von Herrn Dr. A. SCHWANTKE für Herrn ANDRÉE gemessene Knickung ist vermutlich durch eine Art „Scheinfläche“ herbeigeführt, die zustande kommt, wenn viele dünne Platten durch Translation nebeneinander auf der Würfelfläche austreten, wie in nebenstehender Figur schematisch angedeutet ist. Dieselbe

¹ Dies. Centralbl. 1913. p. 696.

² Sperrdruck von mir.

ist als Vertikalschnitt durch den Würfel nach (110) gedacht, Translation hat also nach (110) stattgefunden. Die horizontalen Linien sind die Trace der Fläche (001). a b ist die der „Scheinfläche“; α ist der Knickungswinkel. Das Auftreten einer solchen „Scheinfläche“ geschieht bei leicht löslichen Substanzen wie Steinsalz um so eher durch Abtragung der scharfen Kanten, z. B. an feuchter

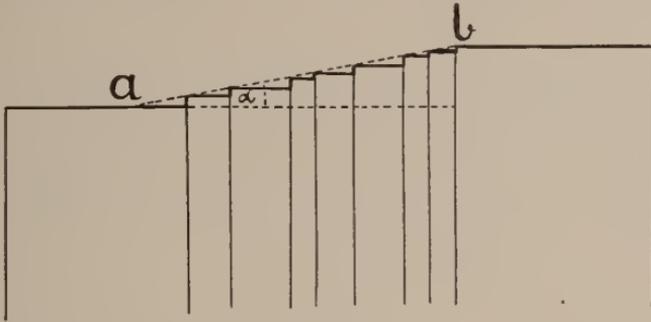


Fig. 1.

Luft, die mit der Länge der Zeit selbst auf sorgfältig aufbewahrte Stücke einwirkt. Die aus der Figur ersichtliche „Treppe“ wird dabei in eine schiefe Ebene verwandelt. Auf diese Weise können alle möglichen Knickungswinkel entstehen und bedeutet deren Maß keine Gesetzmäßigkeit. Ähnliche Erscheinungen konnte ich an vielen unter meinem Untersuchungsmaterial befindlichen (z. T. auch blauen) Steinsalzkristallen wahrnehmen.

Der von Herrn ANDRÉE im letzten Abschnitt seiner obigen „Bemerkungen“ zitierte Passus von A. JOHNSEN ist zum Belege seiner Ansicht ungeeignet. Jene Ausführungen über „inhomogene Deformationen“ beziehen sich nicht auf die äußere Gestalt, sondern auf die Kristallmaterie selbst. Sie sollen das Auftreten der Spannungsdoppelbrechung erklären, haben aber mit der „abnormen Knickung“ des Herrn ANDRÉE nichts zu tun.

Ueber die chemische oder physikalische Natur der kolloidalen wasserhaltigen Tonerdesilikate.

Von R. Gans in Berlin.

Wasserhaltige Tonerdesilikate und deren Zersetzungsprodukte finden wir besonders im Ackerboden, in welchem sie für die Ernährung der Pflanzen von höchster Wichtigkeit sind. Sind sie es doch, welche die pflanzenphysiologisch wichtigen Nährstoffbasen binden und vor dem Auswaschen aus dem Boden schützen.

Es ist daher von größtem Werte, zu erfahren, wie diese Tonerdesilikate zusammengesetzt sind und durch welche Art der Bindung sie die Nährstoffbasen zurückzuhalten vermögen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): Naumann Michael

Artikel/Article: [Knickung der Würfelfläche bei Steinsalz als eine Folge „reiner“ Translation. 698-699](#)