

Notiz über den Periklas.

Von **Ernst Sommerfeldt** in Tübingen.

Die Frankfurter Gold- und Silber-Scheideanstalt stellt aus Magnesiumoxyd durch Schmelzen im elektrischen Flammenbogenofen einen kristallinen Stoff her, auf welchen mich Herr Prof. WEDEKIND freundlichst aufmerksam machte. Es erwies sich das Produkt als identisch mit dem Mineral Periklas und zwar konnten aus den mir überlassenen Proben, welche bei äußerst starken Stromstärken — gegen 2000 Amp. — gewonnen waren, würfelförmige Spaltungsstücke isoliert werden, nämlich einheitliche und vollkommen farblose Kristalle mit bis zu 5 mm langen Kanten. Natürliche Begrenzungsflächen vermochte ich nicht zu beobachten. U. d. M. war bei nicht zu dicken Individuen zwischen gekreuzten Nicols keinerlei Aufhellung des Gesichtsfeldes bemerkbar; die besonders dicken Spaltungsstücke zeigten bei Einschaltung eines Gipsblättchens (Rot erster Ordnung) schwache sekundäre Doppelbrechung.

Die außer nach Würfeln für Periklas noch angegebene Spaltbarkeit nach den Oktaederflächen trat zurück gegenüber einer anderen meines Wissens an diesem Mineral noch nicht beobachteten Absonderung; es war nämlich das Rhombendodekaeder als Gleitfläche vorhanden, so daß die Analogie mit Steinsalz sich nicht nur auf die Kristallform, sondern auch auf das physikalische Verhalten erstreckt. Mit dieser Absonderungsfähigkeit hängt es offenbar auch zusammen, daß manche von den optisch anomalen Kristallen gerade längs eines den Rhombendodekaederflächen parallelen schmalen Streifens die Doppelbrechung aufwiesen, so daß die rote Interferenzfarbe des Gipsblättchens längs den Diagonalen der Würfelflächen einen Umschlag erfuhr.

Da wegen der chemischen Identität von Ausgangs- und Endprodukt das Material als besonders rein anzunehmen ist, erschien mir eine Bestimmung der Brechungsexponenten für verschiedene Farben nicht ganz überflüssig, da die bisherigen Angaben über diese Größe nicht unerheblich differieren, was vielleicht auf geringe Beimischungen von Fremdkörpern zurückzuführen ist.

Die Bestimmung wurde nach der Prismenmethode durchgeführt, denn es stand zwar auch ein ABBE-KLEIN'sches Kristallrefraktometer mir für derartige Zwecke zur Verfügung, indessen erwies sich wegen des dem Brechungsexponenten der Halbkugel selbst sehr nahekommenden Brechungsindex dieses Instrument für ein so stark lichtbrechendes Mineral als nicht gut anwendbar.

Als Spektrometer diente ein FUESS'sches Reflexionsgoniometer nach Ersatz des WEBSKY'schen Signals durch den Spektralspalt; das Prisma war genügend groß, um lichtstarke monochro-

matische Spaltbilder zu liefern und zwar wurde zur Erzeugung monochromatischen Lichtes benutzt 1. die Natriumflamme, 2. das Rotfilter, 3. das Blaufilter eines nach den Angaben der Höchster Farbwerke (Dr. KÖNIG) angefertigten Lichtfiltersatzes für Dreifarbenphotographie.

Da derartige Trockenfilter bisher für mineralogische Zwecke nicht angewandt zu sein scheinen, sondern selbst in dem Kompendium von ROSENBUSCH-WILFING nur die in der Handhabung umständlicheren und in ihren Leistungen weniger vollkommenen Flüssigkeitsfilter angeführt sind, so erscheinen mir einige hierauf bezügliche Bemerkungen nicht ganz überflüssig.

Die ursprünglich in Aussicht genommenen, nach MIETHE'S Rezept angefertigten Filter ließen weit inhomogeneres Licht hindurch als die KÖNIG'Schen. Auch unter den sonstigen im Handel befindlichen und angeblich für Dreifarbenphotographie verwendbaren Lichtfiltern existieren solche, die jedenfalls für die Erzeugung homogenen Lichts nicht brauchbar sind. Andererseits ist es — besonders für kleinere Formate — recht einfach nach den Angaben KÖNIG'S die Filter sich selbst herzustellen. Es empfiehlt sich hierbei nicht Farbstoffe anderer Fabriken zu wählen, da Körper mit ganz verschiedenen spektroskopischen Eigenschaften unter dem gleichen Namen in den Handel gebracht werden. Übrigens sind auch fertige Trockenfilter, welche nach KÖNIG'S eigenen Angaben angefertigt sind, käuflich, ich habe indessen die selbst hergestellten benutzt. Die betreffenden Rezepte KÖNIG'S sind in dem Buch: E. KÖNIG. Die Dreifarbenphotographie, photogr. Bibliothek, Band 19, vollständig angegeben.

Mit Hilfe dieser Lichtfilter ergaben sich folgende Werte für die Brechungsexponenten 1,7460 für Blau, 1,7298 für Rot, 1,7350 für Natriumlicht.

Tübingen, Dezember 1906.

Nachtrag während des Drucks: Bereits H. M. GOODWIN und R. D. MAILY haben gemeinsam über die physikalischen Eigenschaften des geschmolzenen Magnesiumoxyds berichtet, was ich erst nachträglich aus einer Notiz in „Himmel und Erde“ Jahrg. 1907. p. 177 ersehe. Jedoch wird dort das umgeschmolzene Produkt als eine „neue Substanz“ bezeichnet, während doch die Angaben der Autoren es klar erkennen lassen, daß sie mit dem seit mehr als 60 Jahren bekannten Mineral Periklas übereinstimmt, denn GOODWIN und MAILY geben als spezifisches Gewicht ihres Produkts „ungefähr 3,5“ an, dasjenige des Periklas beträgt aber nach DE SCHULTÈN 3,566 (Bull. soc. fr. minér. 1898. 21. p. 87); der Härtegrad des umgeschmolzenen Produkts ist nach GOODWIN und MAILY „etwa von gleicher Ordnung wie der des durchsichtigen Apatits“ (also gleich 5), derjenige des Periklas nahezu gleich 6 gemäß einer Angabe in DANA'S System of mineralogy 1900. In

Anbetracht der ungenauen Bestimmungsmethode darf diese nur annähernde Übereinstimmung nicht wunder nehmen. Daß die Verf. von einem „marmorartigen Gefüge“ ihrer Substanz sprechen, erklärt sich offenbar dadurch, daß sie die würfelförmige Spaltbarkeit des Periklas vor sich hatten, welche in der Tat stark an die rhomboedrische des Kalkspats erinnert.

Ferner ist noch nachzutragen, daß die optischen Anomalien des Periklas nicht unbekannt zu sein scheinen, wenigstens deutet auf sie die eigenartige Bemerkung hin, welche BEEKMAN in seiner Neuherausgabe von SCHROEDER VAN DER KOLK's Tabellen zur mikroskopischen Mineralbestimmung 1900 macht, es lautet diese Bemerkung (p. 53) über den Periklas: „Zuweilen Spannungsdoppelbrechung in der Nähe negativer Oktaeder.“ Offenbar ist diese Bemerkung BEEKMAN's durch einen Druckfehler entstellt.

Tübingen, den 21. Februar 1907.

Mineralog. Institut.

Erklärung zu Edmund Picard's „Erwiderung“.

Von Ewald Wüst.

Halle a. S., den 20. Februar 1907.

Ich zitiere im folgenden als „Aufsatz“: PICARD, Zur Kenntnis der obersten Saaleterrasse auf Blatt Naumburg a. S., Jahrb. d. K. Preuß. Geol. Landesanst. f. 1905. 26, p. 480—483, Berlin 1906, als „Erklärung“: WÜST, Erklärung zu EDMUND PICARD's Aufsätze „Zur Kenntnis der obersten Saaleterrasse auf Blatt Naumburg a. S.“, dieses Centralbl. 1906, p. 678—680 und als „Erwiderung“: PICARD, Erwiderung, dieses Centralbl. 1907, p. 59—61.

Meine „Erklärung“ ist der eingehenden Begründung eines auf p. 679 derselben enthaltenen Satzes gewidmet, der folgendermaßen lautet: „Mit diesen Ausführungen erweckt PICARD die völlig falsche Vorstellung, daß ich die in Rede stehenden, von nordischem Gesteinsmateriale freien Schotter der Zeit einer nordischen Vereisung Thüringens zugeschrieben habe und daß erst er durch die Auffindung einiger Conchylien den sicheren Nachweis dafür erbracht habe, daß diese Schotter der Zeit vor der ersten nordischen Vereisung Thüringens angehören.“ In seiner „Erwiderung“ behauptet PICARD die erwähnte Vorstellung, deren Fehlerhaftigkeit er nicht bestreitet, nicht erweckt zu haben. Daß PICARD die erwähnte Vorstellung durch die in meiner „Erklärung“ p. 678 bis 679 wörtlich angeführten Stellen seines „Aufsatzes“ tatsächlich erweckt, ja den ersten Nachweis dafür, daß die in Rede stehenden Schotter, nicht während einer Vereisung Thüringens entstanden seien, mit dünnen Worten für sich in Anspruch nimmt, ist nicht

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1907](#)

Autor(en)/Author(s): Sommerfeldt Ernst

Artikel/Article: [Notiz über den Periklas. 212-214](#)