

*Jo. Hermann*

# ZEITSCHRIFT

FÜR

# KRYSTALLOGRAPHIE

UND

# MINERALOGIE

UNTER MITWIRKUNG

ZAHREICHER FACHGENOSSEN DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN

VON

**P. GROTH.**

---

**SIEBZEHNTER BAND.**

MIT 8 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN UND 215 HOLZSCHNITTEN  
IM TEXT.

---

**LEIPZIG**

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1890.

28

## VII. Kürzere Originalmittheilungen und Notizen.

1. **W. Muthmann** (in München): **Messelit, ein neues Mineral.** In geringer Entfernung ost-südöstlich von der Station Messel (an der Eisenbahn von Darmstadt nach Aschaffenburg) im Grossherzogthum Hessen befindet sich ein Braunkohlenlager, in dem umfangreicher Tagebau von der »Grube Messel« betrieben wird. Dasselbe ist in seiner ganzen Ausdehnung durchzogen von zwei, 0,3—0,5 m mächtigen, selten Pflanzen-, häufiger dagegen Thierreste enthaltenden Schichten, am Orte als »krystallinische Schichten« bezeichnet, die aus einem bituminösen Schieferthon von wechselndem Aschen- und entsprechendem Wasser- und Bitumengehalt bestehen. Dieses Material wird am Orte trocken destillirt und dabei neben Ammoniakwasser, Kohlensäure und kohlenwasserstoffreichen Gasen ein in der Kälte erstarrendes Oel gewonnen, welches auf Paraffin, Maschinenschmieröl, Gasöl (Paraffinöl) und etwas Leuchtöl verarbeitet wird.

Die dunkelbraunen, leicht zerbröckelnden, einen erdigen Bruch zeigenden Massen des erwähnten bituminösen Gesteines enthalten nun zahlreiche, meist sternförmig zusammengehäufte bräunliche bis farblose Täfelchen einer krystallisirten Substanz, welche Herr Dr. Spiegel, technischer Leiter der in Messel befindlichen Fabrik, als ein Eisencalciumphosphat erkannte. Da es mit keinem bekannten Mineral zu identificiren war, so sandte derselbe eine Probe an das hiesige mineralogische Institut zur Untersuchung, welche von mir übernommen wurde und folgendes Resultat ergab:

Die bis zu  $1\frac{1}{2}$  mm breiten und 2 mm langen Kryställchen gehören dem asymmetrischen Systeme an, lassen jedoch nur zwei Flächen deutlich erkennen, deren Kante der Längsrichtung parallel läuft. Der Winkel zwischen denselben, von denen die eine vorherrschende als Pinakoid, die andere als Hemiprisma gedeutet werden möge, wurde im Mittel mehrere Messungen zu  $42^{\circ}$ — $43^{\circ}$  bestimmt; Endflächen wurden nicht beobachtet, da die Kryställchen ausnahmslos in Folge einer schwachen Rundung der grösseren Fläche an den Enden spahnförmig zugespitzt erscheinen.

Sie sind meistens trübe und nur an den Enden durchscheinend; selten finden sich durchsichtige Individuen. An solchen sieht man im Polarisationsinstrument durch die Pinakoidfläche seitlich im Gesichtsfelde eine optische Axe austreten, welche mit der Normalen zu dieser Fläche in Luft einen Winkel von etwa  $45^{\circ}$  bildet. Die Auslöschungsrichtung bildet auf derselben Fläche einen Winkel von ca.  $20^{\circ}$  mit der Längsrichtung.

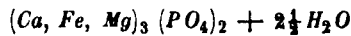
Die Härte ist ungefähr die des Kalkspathes, doch eher etwas grösser als geringer.

In Salz- und Salpetersäure sind die Kryställchen leicht löslich; beim Erhitzen im Rohre geben sie Wasser ab und werden dabei dunkelbraun bis schwarz, jedenfalls in Folge einer Oxydation des Eisenoxyduls, sowie der Zersetzung von geringen Mengen organischer Substanz, die sie als Einschlüsse enthalten.

Die Analyse der Substanz \*) wurde mit möglichst sorgfältig ausgesuchtem Material ausgeführt und ergab Folgendes.

	Procent:	Molekularverhältniss:	
$P_2O_5$	37,72	0,2656	1
$CaO$	31,11	0,5555	2,09
$FeO$	15,63	0,2171	} 3,04
$MgO$	1,45	0,0363	
$MnO$	Spuren	—	—
$H_2O^{**}$	12,15	0,6750	2,54
Unlöslich	1,40	—	—
	<hr/> 99,46		

Das Verhältniss von  $P_2O_5 : MO : H_2O$  wurde als sehr nahe zu  $4 : 3 : 2\frac{1}{2}$  bestimmt und kommt daher dem Mineral die Formel



zu; es ist ein krystallwasserhaltiges Eisencalciumorthophosphat und steht in seiner Zusammensetzung dem von Brush und Dana beschriebenen Fairfieldit am nächsten. Da jedoch dieser 15% Mangan enthält und mit 2 Mol. Wasser krystallisirt, so lassen sich krystallographische Beziehungen zwischen den beiden Substanzen kaum erwarten.

Auf Wunsch des Herrn Dr. Spiegel wurde für das neue Mineral nach dem Fundorte der Name »Messelit« gewählt.

**2. R. Prendel (in Odessa): Ueber den Wiluit.** Unter diesem Titel hat der Verf. vor einiger Zeit in russischer Sprache eine ausführliche Untersuchung über die physikalischen Eigenschaften des Idokras von Wiluit veröffentlicht (Abhandl. d. neuruss. naturforschenden Ges. zu Odessa 1887, 12, Heft 2); von dieser Arbeit sollen im Folgenden die wichtigsten Resultate mitgetheilt werden, aus welchen hervorgeht, dass der sogenannte »Wiluit« in verschiedenen Eigenschaften von dem eigentlichen Idokras, z. B. von Ala, abweichend sich verhält.

Schliffe des begleitenden Achta ragdit zeigten, dass derselbe aus einem Gemenge einer schwach durchsichtigen (steatitähnlichen) Substanz mit Quarzkörnchen, zahlreichen kleinen Grossularkryställchen mit anomaler Doppelbrechung und einer faserigen, stark doppelbrechenden Substanz, welche grosse Aehnlichkeit mit dem Umwandlungsproduct verwitterter Boracitkrystalle besitzt, besteht. Da das Mineral eine deutliche Reaction auf Bor ergab, so ist dadurch die Möglich-

\*) Zur Trennung der Phosphorsäure von den Basen wurde die Methode von Claassen (siehe dessen Handbuch der quantitativen Analyse 3. Auflage, 123) angewendet. Dieselbe giebt bei Anwesenheit von viel  $P_2O_5$  nach meiner Erfahrung nur dann gute Resultate, wenn man sowohl mit dem Calciumoxalat-, als auch mit dem Eisenkaliumoxalatniederschläge die Fällung zweimal vornimmt.

\*\*) Das Wasser wurde direct bestimmt; dasselbe beginnt bei  $270^\circ$  fortzugehen; ein Theil wird jedoch sehr hartnäckig festgehalten und muss man längere Zeit zur dunkeln Rothgluth erhitzen, um Alles auszutreiben.