

Über einige natürliche Eisenmanganoxyside.

Von Dr. **Gustav Rother** in Steglitz.

Aus dem Referate von A. HIMMELBAUER¹ über die Bedeutung der Kolloidchemie für die Mineralogie geht hervor, daß die Gele der Eisen- und Manganoxyside durch viele Forscher untersucht sind. Sowohl über die künstlichen wie über die natürlichen ist viel gearbeitet worden. Doch fehlt es bisher an einer Bestimmung, welche erkennen läßt, inwieweit der Kolloidzustand bei natürlichen Eisenmanganoxysiden mit denen künstlicher zu vergleichen wäre.

Durch Vermittlung von Prof. Dr. STREMMER habe ich drei Eisenmanganoxyside erhalten und mit seiner freundlichen Hilfe teile ich hier die Resultate meiner Untersuchung mit.

Die drei Erzproben sind vom k. k. Berghauptmann Hofrat Dr. CANAVAL am Zosner-Kogel bei Hüttenberg gesammelt worden.

No. 1 ist ein rotbraunes Gel, untermengt mit Quarzkörnern und Glimmerblättchen. Es kam, nach einer freundlichen Mitteilung von Hofrat CANAVAL, als eine Guhr im vorderen Teil des Schachnerstollens vor und überdeckte hier die Ulme, so daß man die Lagerungsverhältnisse in diesem Teil des Stollens nicht ermitteln konnte. Der Stollen ist ein alter Schrämmstollen, der zu einem alten Bergbau auf Spateisenstein gehört. Die Erzgänge, welche auch noch Pyrit, Arsenkies, Antimonit, Bleiglanz, Zinkblende führen, durchsetzen gneisige Glimmerschiefer.

No. 2 und 3 stammen aus einem jetzt wieder verstürzten Schurfbau nächst dem Gehöfte Backhofer. Hier kommen Lager von Spateisen, z. T. in Limonit umgewandelt, im Kalkstein vor. Der Limonit führt auch Goethit und Wad. Nr. 2 ist eine trockene, weiche, braune, zerreibliche Masse, No. 3 hartes, dichtes Brauneisen.

Die drei Erze wurden zunächst bei 105⁰ getrocknet. Es verloren:

No. 1 71,90⁰/₁₀₀, No. 2 2,61⁰/₁₀₀, No. 3 1,02⁰/₁₀₀ H₂O.

Die Analysen der getrockneten Substanzen ergaben:

	No. 1	No. 2	No. 3
SiO ₂	36,62	52,49	9,63
Al ₂ O ₃	8,67	10,75	0,17
Fe ₂ O ₃	19,81	15,78	71,03
MnO	18,70	13,55	5,60
MgO	1,37	—	—
CaO	1,86	—	—
K ₂ O	2,70	—	—
Glühverlust . .	10,00	7,26	12,13
Summe	99,73	99,83	98,62
Hygroskopizität	16,67	9,97	1,92

¹ J. G. LINCK, Fortschritte der Mineralogie. III. p. 48—52.

Von den drei Erzen ist also der dichte Brauneisenstein No. 3 ein Eisenerz mit etwa 50% Fe. Obwohl nicht deutlich kristallisiert, hatte es doch die Geleigenschaften verloren. Seine Hygroskopizität war trotz des Wassergehaltes von über 12% außerordentlich gering. Die Zusammensetzung ist ungefähr 2 Mol. H₂O auf 1 Mol. Fe₂O₃ (genau 1,91:1). Ein Teil des Wassers dürfte dem Mangan und der Kieselsäure zukommen. No. 2 ist stark tonig. Bemerkenswert ist die verhältnismäßig hohe Hygroskopizität von 10%, welche fast genau dem Gesamtwassergehalt entspricht. Diese zeigt, daß die Substanz, obwohl amorph, dennoch einen Teil der Geleigenschaften bewahrt hat. In No. 1 sind Kieselsäure, Tonerde und die Basen als Quarz und Glimmer beigemischt. Diese haben keine Hygroskopizität. Infolgedessen kommt die ganze hohe Hygroskopizität von 16,67% den 38,5% an Eisenmanganoxiden zu. Frisch gefälltes Eisenoxydul hatte nach STREMMER und AARNIO¹ eine Hygroskopizität von 56,73%, KAHLBAUM'sches, käufliches Eisenoxydhydrat, ein ziemlich eingetrocknetes Gel, eine solche von 21,30%. Das Eisenmangel No. 1 von Hüttenberg dürfte in der Hygroskopizität dem frisch gefällten Eisenoxydgel nahekommen und das ausgetrocknete KAHLBAUM'sche übertreffen. Für No. 2 ist angesichts der erheblichen Tonbeimengung schwer ein Vergleich zu ziehen.

Berlin, im Dezember 1913.

Personalia.

Angenommen: Prof. Dr. R. Nacken in Leipzig den Ruf für die neugeschaffene etatsmäßige außerordentliche Professur für Mineralogie in Tübingen.

Ernannt: Dr. P. Arbenz zum a.o. Professor der Geologie an der Universität Bern. — Dr. A. Buxtorf zum a.o. Professor der Geologie und Paläontologie in Basel. — Geh. Bergrat Dr. Keilback zum Dirigenten der Flachlands-Abteilung der Kgl. Geol. Landesanstalt Berlin an Stelle des verstorbenen Geh. Bergrats Dr. Wahnschaffe. — Der Bezirksgeologe Dr. Johannes Korn zum Landesgeologen an der Preuß. Geol. Landesanstalt und der außeretatsmäßige Geologe an derselben Anstalt, Dr. Oskar Grupe, zum Bezirksgeologen. — Dr. F. Etzold (Leipzig) zum sächsischen Landesgeologen. — Dr. Axel Schmidt (Stuttgart) zum 1. Assistenten in der Geologischen Abteilung des Statistischen Landesamts.

Habilitiert: Dr. Th. Brandes als Privatdozent für Geologie und Paläontologie an der Universität Leipzig.

Gestorben: Dr. Tempest Anderson (York, Engl.), Dozent für Vulkanologie am 26. August 1913. Besonders bekannt durch seine Vulkanstudien.

¹ H. STREMMER und B. AARNIO, Zeitschr. prakt. Geol. 1911. p. 346.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [1914](#)

Autor(en)/Author(s): Rother Gustav

Artikel/Article: [Über einige natürliche Eisenmanganoxyde. 223-224](#)