

## Original-Mitteilungen an die Redaktion.

**Maucherit  $Ni_3As_2$ , ein neues Nickelmineral aus den Kobaltrücken des Mansfelder Kupferschiefers.**

Von **F. Grünling**, München.

(Vorläufige Mitteilung.)

Im Januar vorigen Jahres erhielt das mineralogische Institut der Kgl. Universität hier vom Inhaber der süddeutschen Mineralienzentrale, Herrn Dipl.-Ing. W. MAUCHER, hier, eine Anzahl Stufen eines unbekanntes Minerals zur näheren Untersuchung. Herr MAUCHER hielt das Mineral zuerst für Rammelsbergit, da die äußeren Merkmale mit dessen Beschreibung völlig übereinstimmen. Bald erkannte er aber auf Grund des anderen Lötrohrverhaltens, daß ein neues Mineral vorliegen müsse. Er veranlaßte zunächst im hüttenmännischen Institut der Kgl. Technischen Hochschule zu Breslau durch Herrn Professor C. FRIEDRICH eine Bestimmung der Hauptbestandteile und hierauf im Kgl. Bayer. Staatslaboratorium hier durch Herrn Professor Dr. PRANDTL eine Gesamtanalyse des Minerals, wodurch mit Sicherheit festgestellt war, daß es sich um eine bisher im Mineralreich nicht bekannte Nickelverbindung handle. — Wegen dringender anderer Arbeiten konnte die nicht ganz einfache kristallographische Untersuchung des Minerals bisher nicht ausgeführt werden, weshalb ich im Nachstehenden eine Beschreibung des Minerals, das ich mit dem Namen seines Entdeckers belege und Maucherit nenne, unter Zurückstellung der Kristallbeschreibung folgen lasse.

Als Fundort für das neue Mineral wird Eisleben in Thüringen angegeben. Die Mineralvergesellschaftung läßt erkennen, daß man es mit einem Vorkommen der bekannten Kobaltrücken des Kupferschiefergebieten zu tun hat. Die Begleiter des Maucherits sind nämlich Nickelin, Chloanthit, gediegen Wismut, Manganit, Calcit, Baryt, Anhydrit und Gips. Das Nebengestein ist Kupferschiefer, z. T. auch Weißliegendes oder Fäule. Als älteste Bildung dieser Rücken, das sind Gänge von kurzer Erstreckung im Streichen und Fallen bei einer Mächtigkeit von wenigen Millimetern bis etwa 20 cm, erweist sich Nickelin in dünnen Krusten zarter spitzpyramidaler Kriställchen. Dieser Nickelin erfüllt auch die feinsten Klüftchen des Nebengesteins. Hierauf folgt Calcit in Skalenoëdern, mit deren letzter Wachstumsphase die Bildung des Maucherits zusammenfällt, so daß beim Auslösen des Calcits die Negative der Skalenoëder in der Maucheritmasse sichtbar werden. Dann folgt rötlicher Baryt in rechteckigen Tafeln, die auch etwas in den Maucherit

hineinragen und deren letzte Bildungsphase von der Ausscheidung der Hauptmasse des Nickelins begleitet wird. Dieser jüngere Nickelin tritt in parallelfaserigen Krusten und in stumpfpyramidalen Kristallen auf, die nicht selten Durchkreuzungszwillinge nach einer Pyramidenfläche oder, wenn rhombisch, nach einer Domenfläche erkennen lassen. Auf dem Nickelin findet sich selten gediegen Wismut in kleinen undeutlichen Kriställchen und manchmal auch dünne Krusten eines zinnweißen undeutlich kristallisierten Minerals, das seinen Lötrohrverhalten nach als Chloanthit anzusprechen ist. Auf dem Baryt sitzen manchmal zarte Kristallbündel von Manganit. Hierauf folgt wieder Calcit und rötlicher, blätteriger Anhydrit, der stellenweise in Gips umgewandelt ist. Die Gänge sind fast stets völlig geschlossen, so daß die Kristalle der Erze erst nach dem Auslösen des Kalkspats mit HCl und Ausstechen des Baryts und Anhydrits sichtbar werden.

Der Maucherit zeigt im frischen Bruch rötlich silberweiße Farbe, die sich nach einiger Zeit in ein rötliches Platingrau oder in ein graues Kupferrot ändert. Die derben Massen zeigen undeutlich faserige, dichte oder zellige Struktur. Nicht selten sind die Räume zwischen den Fasern oder Blättern mit Nickelin erfüllt, wie auch oft die Kristallblätter ganz mit Nickelin überwachsen sind. Die Kristalle bilden dünne, stark glänzende, rechteckige Täfelchen mit zugeschärften Kanten von 1 bis 10 mm im Geviert und sind fast stets zu quirlförmigen Viellingen gruppiert dergestalt, daß die einen Kanten der Quadrate in eine Ebene fallen, die anderen sich parallel laufen. Die Kanten der Kristallblättchen zeigen eine scharfe Riefung. Das Kristallsystem konnte noch nicht festgestellt werden; wahrscheinlich ist es tetragonal oder rhombisch. Die Härte ist 5. Die Dichte ist nach der Bestimmung des Herrn Professors Dr. PRANDTL bei  $19^{\circ} C$  7,83. Der Strich ist schwärzlich grau, der Bruch uneben, spröde.

Im geschlossenen Röhrchen ein ganz schwaches Sublimat von arseniger Säure gebend, dekrepitiert nur ganz wenig, verändert die Farbe kaum. Auf Kohle schmilzt er unschwer zur blanken Kugel, die im Oxydationsfeuer Arsenrauch ausstößt und die Kohle mit  $As_2O_3$  beschlägt.

Mit Boraxglas erhält man zunächst die Kobalt-, dann die Nickelperle.

Die chemische Zusammensetzung ist gemäß den Analysen von FRIEDRICH (I) und PRANDTL (II):

	As	S	Ni	Co	Pb	Fe	Gangart	Summe
$Ni_3As_2$ . . .	46,00	—	54,00	—	—	—	—	100,00
I . . . . .	45,66	—	49,51	0,93	—	—	—	96,10
II . . . . .	43,67	0,17	52,71	2,15	0,20	0,40	0,40	99,70

Sie entspricht also fast genau der Formel  $(Ni, Co)_3As_2$  und somit der Zusammensetzung mancher Nickelspeisen.