

4. Ueber die Bestimmung des Schwefeleisens in Meteoriten.

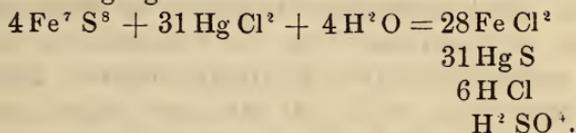
VON HERRN C. RAMMELSBERG in Berlin.

Bei der chemischen Untersuchung von Meteoriten haben GREWINGK und SCHMIDT*) ein neues Mittel benutzt, um Nickeleisen von den Sulfureten des Eisens zu trennen und diese Körper quantitativ zu bestimmen. Dieses Mittel ist das Quecksilberchlorid. Sie sagen darüber:

„Erwärmt man Eisensulfuret, Fe S , mit einer Lösung von Quecksilberchlorid, so entsteht Quecksilbersulfuret, und die Flüssigkeit enthält nur Eisenchlorür. Sie ist neutral und wird von Chlorbaryum nicht getrübt.

Wendet man Magnetkies an, so ist der Erfolg derselbe, allein die Flüssigkeit enthält eine gewisse Menge freier Schwefelsäure.“

Die Verfasser betrachten den Magnetkies als $\text{Fe}^7 \text{S}^8$, und erklären den Vorgang:

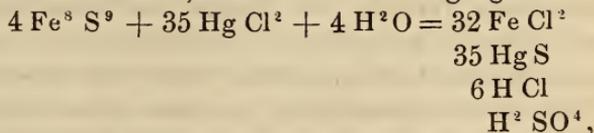


Hiernach müssen 100 Theile Magnetkies eine Flüssigkeit geben, in welcher

$$1,234 \text{S} = 3,086 \text{SO}^3 = 3,781 \text{H}^2 \text{SO}^4$$

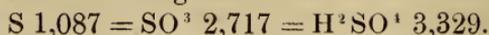
enthalten sind.

Wenn nach meinen Versuchen der Magnetkies besser als $\text{Fe}^8 \text{S}^9$ bezeichnet wird, so könnte der Vorgang sein:

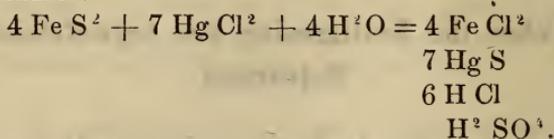


*) Ueber die Meteoritenfälle von Pillistfer, Buschhof und Igast in Liv- und Kurland. Dorpat, 1864.

oder 100 Theile würden geben



Wendet man Schwefelkies, FeS^2 an, so ist die Flüssigkeit noch saurer:



In diesem Falle geben 100 Theile Schwefelkies in der sauren Flüssigkeit



Behandelt man aber metallisches Eisen-Nickel oder Meteoreisen mit einer Lösung von Quecksilberchlorid, so wird Quecksilber gefällt, und die Flüssigkeit enthält bloss Eisen- oder Nickelchlorür.

Auf diese Weise haben die Verfasser gesucht, Eisensulfuret (Troilit), Magnetkies und metallisches Eisen ihren relativen Mengen nach zu bestimmen.

Da sie indessen keine Versuche über die Einwirkung des Quecksilberchlorids auf die verschiedenen Sulfurete des Eisens mitgetheilt haben, so will ich die Resultate eigener Erfahrungen hier anführen.

A. Magnetkies von Bodenmais, 3,408 Grm., sehr fein gepulvert. Nach sechstägiger Digestion im Wasserstoffstrome war noch viel unzersetzt. Aus der Flüssigkeit wurden 0,019 $Ba SO^4$ und 0,887 $Fe^2 O^3 = Fe$ 0,6209 erhalten. Letztere sind = 1,02 Magnetkies d. h. 30 pCt. des Ganzen und hatten 0,006585 $SO^3 = 0,64$ pCt. (anstatt 2,7) gegeben.

B. Schwefelkies. 1,491 lieferten 0,1145 $Ba SO^4$ und 0,0979 $Fe^2 O^3 = Fe$ 0,0685, welche 0,1468 $Fe S^2$ entsprechen, die 0,03927 SO^3 gegeben haben. Es waren also nahe 10 pCt. Schwefelkies zersetzt, und diese hätten etwa 27 pCt. SO^3 ergeben (anstatt der berechneten $16\frac{2}{3}$ pCt.):

Wiederholte Versuche mit Magnet- und Schwefelkies zeigten, dass selbst nach tagelanger Behandlung mit Quecksilberchlorid der grösste Theil unzersetzt bleibt, und dieser Umstand sowohl, als die der Berechnung durchaus nicht entsprechende Menge Schwefelsäure, welche man in der Flüssigkeit findet, lassen die Methode von GREWINGK und SCHMIDT auch für Meteoriten als unsicher erscheinen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1865-1866

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Rammelsberg Karl [Carl] Friedrich

Artikel/Article: [Ueber die Bestimmung des Schwefeleisens in Meteoriten. 691-692](#)