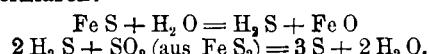


### Zur Selbstentzündung von Kohlen.

Ein im Freien lagernder Schlackenhaufen, welcher aus gröberen Schlacken und aus Flugasche bestand und jedenfalls nicht unbeträchtliche Mengen unverbrannter Kohle enthielt, war längere Zeit den Witterungseinflüssen ausgesetzt. Durch noch vorhandene glühende Schlacken und infolge der Einwirkung von Luft und Wasser war der Haufen im Innern in Glut gerathen und zeigte nun das interessante Bild eines kleinen Vulkans. Die Oberfläche war an mehreren Stellen geborsten und bildete bis zu 5 cm breite Spalten, welchen grosse Mengen von Wasserdampf entströmten. An den Wänden der Spalten aber hatten sich, so tief wie man erkennen konnte, sehr schön ausgebildete Schwefelkrystalle und bis zu 1 cm starke Krusten von Salmiak abgesetzt. In der Nähe der Spalten liegende grössere Schlackenstückchen waren ganz mit Schwefelkrystallen überzogen, ebenso der umgebende Boden mit mehr oder weniger starken Salmiakkrusten. Der Schwefel war in sehr schönen monoklinen Nadeln bis zu 8 mm Länge ausgebildet, während die aus einem Haufwerk von Krystallen bestehenden Salmiakkrusten, deren einzelne Krystalle kaum millimeterstark waren, deutlich Octaëder- und Icositetraëderflächen erkennen liessen. Der Salmiak enthielt geringe Spuren von Schwefelsäure; Eisenchlorid als Sublimationsproduct war nicht nachzuwiesen.

Die Entstehung solcher Sublimate, welche auf bekannten Umsetzungen beruht und in dem Stickstoffgehalt, sowie der nicht unbedeutenden Menge Schwefel in den Kohlen ihre Ursache hat, ist wohl schon häufiger beobachtet, doch dürften wohl selten so schön ausgebildete Krystalle dabei entstehen, wie im vorliegenden Falle. Ein Versuch, in einem über die Spalten gestellten Trichter noch grössere Krystalle zu erhalten, misslang, weil durch den sich condensirenden Wasserdampf der Salmiak gelöst wurde und nun mit feinvertheiltem Schwefel gemischt in dünnen krystallinischen Krusten die Wandungen bedeckte.

Die Entstehung des freien Schwefels ist wahrscheinlich nach folgenden Gleichungen zu erklären:



Ammoniumsalze befinden sich bekanntlich stets im Destillat der Steinkohle.

Rud. Grimm.

### Unorganische Stoffe.

Verfahren zur Darstellung von Schwefelsäureanhydrid unter Benutzung von eisenoxydhaltiger Contactsubstanz vom Verein chemischer Fabriken in Mannheim (D.R.P. No. 107995). Die Patentschrift lautet folgendermaassen: Die vorliegende Neuerung bezweckt die Darstellung von Schwefelsäureanhydrid direct aus den Röstgasen von Schwefelkies, Blenden oder ähnlichen schwefelhaltigen Ausgangsproducten unter Benutzung von Kiesabbränden oder ähnlichen eisenoxydhaltigen Substanzen, um die schweflige Säure in Schwefelsäureanhydrid überzuführen.

Versuche in dieser Richtung sind seit langer Zeit bereits angestellt worden; sie haben indessen zu einem praktischen Resultat bisher nicht geführt.

So wurde bereits am 13. Febr. 1854 W. Hunt ein engl. Patent (No. 1919, v. J. 1853) ertheilt, nach welchem die schweflige Säure von Röstgasen aus Pyriten zum Theil in Schwefelsäure übergeführt werden sollte, indem man sie durch einen auf Rothglut zu erhaltenden Kanal leitete, welcher, wenn dies für nöthig erachtet werden sollte, mit Bimsstein oder Steinbrocken oder einem anderen gegen die Einwirkung der Hitze und der Säure widerstandsfähigen Material zu füllen war.

In seinen „Metallurgischen Röstprocessen“ (S. 389) beschreibt Plattner Versuche, die in den 1850er Jahren in Freiberg angestellt wurden und die bezweckten, Röstgase aus Röststadeln in Schwefelsäure überzuführen. Als vermittelnde Substanz wurden Quarzbrocken benutzt.

Im Jahre 1852 machte Wöhler (Annal. Chem. Ph. 81, 255) die Beobachtung, dass Kupferoxyd, Eisenoxyd, Chromoxyd oder zusammengefalltes Chrom- und Kupferoxyd ein Gemenge von schwefliger Säure und Sauerstoff bei gelinder Rothglut zu Schwefelsäureanhydrid zu oxydiren vermögen.

Viele Jahre später hat es Lunge, gestützt auf die wohlbekannte Thatssache, dass in den Röstgasen von Schwefelkies 8 bis 10 Proc. des abgerösteten Schwefels in Form von Schwefelsäure enthalten sind, unternommen, durch eine längere Reihe von Versuchen (Ber. deutsch. Ges. 1877, 1824) festzustellen, bis zu welchem Procentsatz sich die Umsetzung von schwefliger Säure und Luft in Schwefelsäure überhaupt treiben lässt, wenn man ein Gemenge dieser Gase über eine Schicht glühender Kiesabbrände leitete. Lunge hat in seiner angezogenen Publication wörtlich erklärt, dass die be-